Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мильчаков Михаил Борисович
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 05.11.2026 10:45:14
Уникальный программный ключ:
01f99420e1779c9f06d699b725b8e8fb9d59e5c3

Комплект оценочных материалов

Дисциплина: МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог

Образовательная программа 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Номер задания/ время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания
1. 5 мин. А	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	*Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)* Соотнесите категорию железнодорожной линии с её назначением по нормам проектирования А) Особогрузо-напряженная — 1) Железнодорожные линии для движения пассажирских поездов со скоростью от 161 до 200 км/ч Б) Скоростная — 2) Железнодорожные линии со смешанным движением В) I, II, III, IV — 3) Железнодорожные линии с преимущественно пассажирским движением для движения пассажирских поездов со скоростью до 160 км/ч Г) Пассажирская — 4) Железнодорожные линии для большого объема грузовых перевозок
2. 5 мин. А	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог,	*Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)* Соотнесите количественные эксплуатационные показатели работы железных дорог с их характеристикой А) Грузооборот — 1) Количество погружённых и

<table>
<tr><th>Номер задания/ время/ тип задания</th><th>Индекс и наименование дисциплины</th><th>Код и наименование компетенции</th><th>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)</th><th>Содержание задания</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>сооружений для строительства железных дорог</td><td>требования, предъявляемые к ним;

умеет:
- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог</td><td>
<table>
<tr><td></td><td>выгруженных вагонов, а также объём перевезённых грузов (в физических вагонах или тоннах)</td></tr>
<tr><td>Б) Пассажирооборот</td><td>2) Характеризует степень загрузки железнодорожной линии в расчетные сроки, определяется как тонно-километры нетто на 1 км линии в год</td></tr>
<tr><td>В) Грузонапряженость (густота перевозок)</td><td>3) Сумма произведений числа перевезённых пассажиров на расстояние перевозки, измеряется в пассажиро-километрах (пасс-км).</td></tr>
<tr><td>Г) Погрузка и выгрузка</td><td>4) Произведение массы перевезённых грузов на расстояние перевозок, измеряется в тонно-километрах нетто (ткм)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>3.

5 мин.

А</td><td>МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог</td><td>ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и</td><td>Обучающийся
знает:
- устройство и применение геодезических приборов;
- способы и правила геодезических измерений;
- правила трассирования и проектирования железных дорог,</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)

Соотнесите удельные силы с формулами для их определения
<table>
<tr><td>А) Удельная тормозная сила</td><td>1) $f = \frac{F}{(P+Q)\cdot g}$</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Номер задания/ время/ тип задания</th><th>Индекс и наименование дисциплины</th><th>Код и наименование компетенции</th><th>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)</th><th>Содержание задания</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>искусственных сооружений для строительства железных дорог</td><td>требования, предъявляемые к ним;

умеет:
- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог</td><td><table><tr><td>Б) Удельная сила тяги</td><td>2) $b = \frac{B}{(P+Q)\cdot g}$</td></tr><tr><td>В) Удельное сопротивление движению</td><td>3) $r = \frac{R}{(P+Q)\cdot g}$</td></tr><tr><td>Г) Удельная равнодействующая сила</td><td>4) $w = \frac{W}{(P+Q)\cdot g}$</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>4.

5 мин.

А</td><td>МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог</td><td>ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог</td><td>Обучающийся
знает:
- устройство и применение геодезических приборов;
- способы и правила геодезических измерений;
- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним;

умеет:
- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)

Соотнесите наименование склоновых процессов с их проявлениями

<table><tr><td>А) Оползни</td><td>1) Это отрывы и падение больших масс горных пород</td></tr><tr><td>Б) Сель</td><td>2) Это смещение (скольжение) грунтовых масс вниз по склону</td></tr><tr><td>В) Обвалы</td><td>3) Это скопления камней, движение которых может происходить в виде быстрых смещений отдельных обломков</td></tr><tr><td>Г) Осыпи</td><td>4) Это внезапно возникающий горный грязекаменный поток с большим количеством включений твердых обломков (камней)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>5.

5 мин.

А</td><td>МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог</td><td>ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного</td><td>Обучающийся
знает:
- устройство и применение геодезических приборов;
- способы и правила геодезических измерений;</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)

Соотнесите суммарные элементы кривой с формулами для их определения

<table><tr><td>А) Длина кривой</td><td>1) $Д_c = 2 \times Т_c - К_c$</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Номер задания/ время/ тип задания</th><th>Индекс и наименование дисциплины</th><th>Код и наименование компетенции</th><th>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)</th><th>Содержание задания</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог</td><td>- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним;

умеет:
- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог</td><td><table><tr><td>Б) Тангенс кривой</td><td>2) $Б_с = Б + Б_Р$</td></tr><tr><td>В) Домер</td><td>3) $Т_с = Т + Т_р + m$</td></tr><tr><td>Г) Биссектриса</td><td>4) $К_с = К + l$</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>6.

5 мин.

А</td><td>МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог</td><td>ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог</td><td>Обучающийся
знает:
- устройство и применение геодезических приборов;
- способы и правила геодезических измерений;
- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним;

умеет:
- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)

Соотнесите вид кривой с его описанием и назначением

<table><tr><td>А) Круговая кривая</td><td>1) Близко расположенные кривые, одна из которых оказывает влияние на условия движения поезда по другой</td></tr><tr><td>Б) Переходная кривая</td><td>2) Кривая для сопряжения соседних элементов продольного профиля</td></tr><tr><td>В) Смежные (зависимые) кривые</td><td>3) Кривая для плавного перехода из прямолинейного участка в криволинейный</td></tr><tr><td>Г) Вертикальная кривая</td><td>4) Кривая для сопряжения прямого участка пути с криволинейным</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>7.

5 мин.</td><td>МДК 01.02 Изыскания и проектирование</td><td>ПК 1.3 Производить разбивку на</td><td>Обучающийся
знает:
- устройство и применение</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Номер задания/ время/ тип задания</th><th>Индекс и наименование дисциплины</th><th>Код и наименование компетенции</th><th>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)</th><th>Содержание задания</th></tr>
<tr><td>А</td><td>железных дорог</td><td>местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог</td><td>геодезических приборов;
- способы и правила геодезических измерений;
- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним;

умеет:
- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог</td><td>Соотнесите значение проектируемого радиуса вертикальной кривой, сопрягающей смежные элементы продольного профиля, с категорией железнодорожной линии в соответствии с СП 119.13330.2024

<table><tr><td>А) $R_в \geq 20000$ м</td><td>1) IV</td></tr><tr><td>Б) $R_в \geq 15000$ м</td><td>2) III</td></tr><tr><td>В) $R_в \geq 10000$ м</td><td>3) Скоростная</td></tr><tr><td>Г) $R_в \geq 8000$ м</td><td>4) Пассажирская, особо-грузонапряженная, I и II</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>8.

5 мин.

А</td><td>МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог</td><td>ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог</td><td>Обучающийся
знает:
- устройство и применение геодезических приборов;
- способы и правила геодезических измерений;
- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним;

умеет:
- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)

Соотнесите вид профиля с масштабом его исполнения

<table><tr><td>А) Подробный продольный профиль трассы</td><td>1) Горизонтальный – в масштабе карты, вертикальный – 1:1000</td></tr><tr><td>Б) Схематический продольный профиль трассы</td><td>2) Горизонтальный – 1:10 000, вертикальный – 1:1 000</td></tr><tr><td>В) Утрированный продольный профиль трассы</td><td>3) Горизонтальный – 1:1 000, вертикальный – 1:100</td></tr><tr><td>Г) Поперечный профиль</td><td>4) Горизонтальный – 1:10 000, вертикальный – 1:100</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>9.</td><td>МДК 01.02</td><td>ПК 1.3</td><td>Обучающийся</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Номер задания/ время/ тип задания</th><th>Индекс и наименование дисциплины</th><th>Код и наименование компетенции</th><th>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)</th><th>Содержание задания</th></tr>
<tr><td>5 мин.

А</td><td>Изыскания и проектирование железных дорог</td><td>Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог</td><td>знает:
- устройство и применение геодезических приборов;
- способы и правила геодезических измерений;
- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним;

умеет:
- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог</td><td>разместите после буквы (без пробела)

Соотнесите категорию железнодорожной линии со значением руководящего уклона с одиночной тягой в грузовом направлении, которое не должно быть превышено при проектировании продольного профиля новых железнодорожных линий для данной категории

<table><tr><td>А) I</td><td>1) 20 ‰</td></tr><tr><td>Б) Скоростная, пассажирская, III</td><td>2) 12 ‰</td></tr><tr><td>В) II</td><td>3) 30 ‰</td></tr><tr><td>Г) Особогрузонапряженная</td><td>4) 15 ‰</td></tr><tr><td>Д) IV</td><td>5) 9 ‰</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>10.

5 мин.

А</td><td>МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог</td><td>ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог</td><td>Обучающийся
знает:
- устройство и применение геодезических приборов;
- способы и правила геодезических измерений;
- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним;

умеет:
- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)

Соотнесите выбор типа водопропускных сооружений с высотой насыпи $h_н$ в местах их размещения

<table><tr><td>А) Лотки с очень небольшой водопропускной способностью</td><td>1) $h_н > 3$ м</td></tr><tr><td>Б) Круглые железобетонные трубы диаметром 1; 1,25 и 1,5 м и металлические гофрированные трубы диаметром 1,5 м</td><td>2) $h_н < 1{,}25$ м</td></tr><tr><td>В) Круглые трубы диаметром до 2 м и прямоугольные железобетон-ные трубы отверстием до 2,5 м,</td><td>3) $1{,}25 < h_н < 2$ м</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Номер задания/ время/ тип задания</th><th>Индекс и наименование дисциплины</th><th>Код и наименование компетенции</th><th>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)</th><th>Содержание задания</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>строительства железных дорог</td><td><table><tr><td>бетонные трубы отверстием до 2 м и высотой 2 м</td><td></td></tr><tr><td>Г) Прямоугольные железобетонные и бетонные трубы высотой 2 м всех отверстий</td><td>4) 2 < $h_н$ < 3 м</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>11.

5 мин.

А</td><td>МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог</td><td>ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог</td><td>Обучающийся
знает:
- устройство и применение геодезических приборов;
- способы и правила геодезических измерений;
- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним;

умеет:
- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)

Соотнесите ход трассы согласно классификации

<table><tr><td>А) Водораздельный ход</td><td>1) Участок трассы, где средние естественные уклоны местности меньше руководящего уклона</td></tr><tr><td>Б) Долинный ход</td><td>2) Участок трассы, где средние естественные уклоны местности больше или равны руководящего уклона</td></tr><tr><td>В) Вольный ход</td><td>3) Участок трассы, уложенный на водоразделе</td></tr><tr><td>Г) Напряженный ход</td><td>4) Участок трассы, уложенный на пересечении водораздела пи переходе линии и одной долины в другую</td></tr><tr><td>Д) Поперечно-водораздельный ход</td><td>5) Участок трассы, уложенный в долине рек</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>12.

5 мин.</td><td>МДК 01.02 Изыскания и проектирование</td><td>ПК 1.3 Производить разбивку на</td><td>Обучающийся
знает:
- устройство и применение геодезических приборов;</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Номер задания/ время/ тип задания</th><th>Индекс и наименование дисциплины</th><th>Код и наименование компетенции</th><th>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)</th><th>Содержание задания</th></tr>
<tr><td>А</td><td>железных дорог</td><td>местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог</td><td>- способы и правила геодезических измерений;
- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним;

умеет:
- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог</td><td>Соотнесите приёмы сложного развития линии трассы с их характеристикой

<table><tr><td>А) Спираль</td><td>1) Приём развития линии трассы в виде тупиковых заездов</td></tr><tr><td>Б) Петля</td><td>2) Приём развития линии, при котором трасса, разворачиваясь до 360º, пересекает себя в разных уровнях</td></tr><tr><td>В) Зигзаг</td><td>3) Приём развития тупиковой железнодорожной линии, конечная станция которой располагается на вершине возвышенности или вблизи неё</td></tr><tr><td>Г) Улитка (тупиковая спираль)</td><td>4) Приём развития линии, при котором трасса разворачивается на угол до 180º и более</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>13.

5 мин

Б</td><td>МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог</td><td>ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог</td><td>Обучающийся
знает:
- устройство и применение геодезических приборов;
- способы и правила геодезических измерений;
- правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним;

умеет:
- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;
- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах</td><td>Укажите верную последовательность проведения железнодорожных изысканий:
1) Полевые инженерно-геодезические работы
2) Камеральная обработка данных
3) Анализ архивных материалов
4) Составление технического отчета

<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
</table>

Номер задания/ время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания
			строительства железных дорог	
14. 5 мин Б	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	*Укажите верную последовательность* стадий проектирования железнодорожных линий: 1) Технико-экономическое обоснование 2) Получение задания от заказчика 3) Стадия рабочих чертежей 4) Стадия технического проектирования | | | | |
15. 5 мин Б	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы,	*Укажите верную последовательность* камерального трассирования: 1) Построение продольного профиля трассы 2) Установление положения плана трассы 3) Размещение водопропускных искусственных сооружений 4) Составление ведомости плана линии | | | | |

Номер задания/ время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания
			вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	
16. 5 мин Б	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	*Укажите верную последовательность* определения руководящего уклона: 1) Изучение рельефа местности 2) Определение максимального уклона на трассе 3) Расчет массы состава для этого уклона 4) Принятие руководящего уклона | | | | |
17. 5 мин Б	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант	*Укажите верную последовательность* построения плана железнодорожной линии: 1) Спрямление линии нулевых работ 2) Прокладка линии нулевых работ на участке напряженного хода 3) Расчет заложения (шага трассирования) на участке напряженного хода 4) Расстановка километровых знаков 5) Вписывание круговых кривых | | | | | |

Номер задания/ время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания
			железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	
18. 5 мин Б	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	*Укажите верную последовательность* расчета стоков с малых водосборов: 1) Определение площади водосбора и уклона главного лога 2) Выбор вероятности превышения расхода стока 3) Определение расчетного и максимального расхода воды 4) Определение номинального объема стока по номограмме 5) Определение по карте номера районов дождевых паводков (ливневых районов) 6) Определение группы климатических районов | | | | | | |
19. 5 мин Б	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные	*Укажите верную последовательность* полевого трассирования: 1) Разбивка круговых кривых 2) Съемочные работы 3) Рекогносцировка 4) Разбивка пикетажа | | | | |

Номер задания/ время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания
			и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	
20. 5 мин Б	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	*Укажите верную последовательность* проектирования водоотвода: 1) Определение гидрологических характеристик водотока 2) Выбор мест расположения водоотводных сооружений 3) Проверка достаточности высоты насыпи 4) Выбор параметров водопропускных сооружений | | | | |
21. 5 мин Б	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет:	*Укажите верную последовательность* заполнения граф сетки продольного профиля: 1) Километры 2) Проектные уклоны / расстояния 3) Отметки земли 4) План трассы (прямые кривые в плане) 5) Пикеты 6) Проектные отметки | | | | | | |

Номер задания/ время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания
			- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	
22. 5 мин Б	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	*Укажите верную последовательность* сравнения вариантов трассы: 1) Определение строительных показателей 2) Расчет эксплуатационных расходов 3) Выбор оптимального варианта 4) Оценка экономической эффективности | | | | |
23. 5 мин Б	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним;	*Укажите верную последовательность* определения строительной стоимости: 1) Подсчет объемов работ 2) Определение стоимости материалов 3) Суммирование затрат 4) Расчет трудовых затрат | | | | |

Номер задания/ время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания
		строительства железных дорог	умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	
24. 5 мин Б	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	*Укажите верную последовательность* усиления мощности линии: 1) Анализ существующей пропускной способности 2) Выбор мероприятий (электрификация, 2-й путь) 3) Проектирование изменений 4) Расчет экономического эффекта | | | | |
25. 3 мин В	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте*. Какой знак силы тяги в тяговых расчетах? 1) Положительный 2) Отрицательный

Номер задания/ время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания
		искусственных сооружений для строительства железных дорог	проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	3) Это зависит от уклона продольного элемента 4) На подъем – отрицательный, на спуск – положительный
26. 3 мин В	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.* Какая доля (в %) тормозных сил поезда используется для его экстренной остановки? 1) 25% 2) 50% 3) 75% 4) 100%
27. 3 мин	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.* Какая задача не решается при производстве тяговых расчетов? 1) Определение скорости движения поезда

Номер задания/ время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания
В		железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	2) Определение массы поезда 3) Определение времени хода поезда 4) Определение объемов земляных работ
28. 3 мин В	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте*. Что такое «элемент продольного профиля»? 1) Только подъёмы 2) Только спуски 3) Подъёмы, спуски, площадки 4) Только кривые
29. 3 мин		ПК 1.3 Производить разбивку на	Обучающийся знает: - устройство и применение	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте*.

Номер задания/ время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания
		местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	Какой максимальный проектный уклон ограничен по длине? 1) Руководящий $i_р$ 2) Уравновешенный $i_{ур}$ 3) Усиленной тяги $i_у$ 4) Инерционный i_j
30. 3 мин В	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.* Что такое «раздельные пункты»? 1) Только станции 2) Станции, разъезды, обгонные пункты 3) Только путевые посты 4) Только обгонные пункты
31.	МДК 01.02	ПК 1.3	Обучающийся	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор*

Номер задания/ время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания
3 мин В	Изыскания и проектирование железных дорог	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	*обоснуйте*. Какие типы разъездов на однопутных линиях выделяют в зависимости от расположения приёмо-отправочных путей 1) Продольные, поперечные 2) Продольные, полупродольные, поперечные 3) Прямые, обратные 4) На ровных площадках, косогорах, спусках, подъемах
32. 3 мин В	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте*. Количество воды, притекающей к замыкающему створу водосбора в единицу времени, это… 1) Водосбор сооружения 2) Расход стока 3) Дождевой паводок 4) Сток от снеготаяния

Номер задания/ время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания
			строительства железных дорог	
33. 3 мин В	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.* Для чего размещаются малые водопропускные сооружения? 1) Для судоходства 2) Для пропуска паводковых и ливневых вод 3) Для орошения полей 4) Для создания водохранилищ
34. 3 мин В	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы,	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.* Что относится к напряженному ходу? 1) Руководящий уклон меньше среднего естественного уклона на местности 2) Руководящий уклон равен или больше среднего естественного уклона на местности 3) Средний уклон меньше фактического на местности 4) Средний уклон больше фактического на местности

Номер задания/ время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания
			вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	
35. 3 мин В	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.* План трассы представляет собой 1) Проекцию трассы железной дороги на горизонтальную плоскость 2) Положение продольной оси пути в пространстве 3) Проекцию трассы на вертикальную плоскость 4) Расположение станций железной дороги
36. 3 мин В	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.* Мощность железной дороги выражается следующими количественными показателями (параметрами) 1) Временем хода поездов по направлениям движения 2) Пропускной способностью и провозной способностью 3) Средней массой грузовых поездов 4) Средней скоростью движения пассажирских поездов

Номер задания/ время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания
			железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	
37. 5 мин Г	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	*Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте* Удельное сопротивление движению поезда зависит от: 1) Скорости движения 2) Профиля пути 3) Времени суток 4) Типа подвижного состава
38. 5 мин Г	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные	*Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте* Какие факторы влияют на тормозной путь поезда? 1) Уклон пути 2) Цвет вагонов 3) Начальная скорость торможения 4) Тип тормозной системы

Номер задания/ время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания
			и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	
39. 5 мин Г	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	*Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте* Какие факторы снижают сопротивление движению поезда? 1) Увеличение радиуса кривой 2) Уменьшение скорости 3) Увеличение уклона 4) Улучшение состояния пути
40. 5 мин Г	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет:	*Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте* Выберите стандартную полезную длину приемо-отправочных путей для длинносоставных поездов 1) 1700 м 2) 850 м 3) 2100 м 4) 1050 м

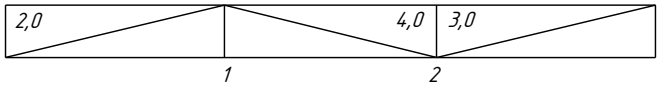
Номер задания/ время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания
			- выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	
41. 5 мин Г	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	*Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте* Для чего применяются переходные кривые? 1) Для увеличения скорости движения 2) Для плавного изменения кривизны трассы 3) Для устройства отвода возвышения наружной рельсовой нити круговой кривой 4) Для сокращения длины трассы
42. 5 мин Г	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним;	*Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте*. К раздельным пунктам без путевого развития относят 1) Разъезды на однопутных линиях 2) Путевые посты, выносимые на перегон и сокращающие его протяженность 3) Обгонные пункты на двухпутных и многопутных линиях

Номер задания/ время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания
		строительства железных дорог	умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	4) Проходные светофоры автоблокировки с изолированными стыками, служащие для разграничения движущихся поездов 5) Станции на однопутных, двухпутных и многопутных линиях
43. 5 мин Г	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	*Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте* Камеральное трассирование включает 1) Работу с топографическими картами 2) Выезд на местность для разбивки трассы 3) Использование цифровых моделей рельефа 4) Проектирование плана и продольного профиля трассы
44. 5 мин Г	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и	*Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте* Для чего размещаются малые водопропускные сооружения? 1) Для пропуска паводковых вод 2) Для судоходства

Номер задания/ время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания
		искусственных сооружений для строительства железных дорог	проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	3) Для орошения полей 4) Для пропуска ливневых вод
45. 5 мин Г	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	*Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте* Что относится к показателям, характеризующим план проектируемой линии? 1) Средний радиус кривых, м 2) Протяженность прямых и кривых участков, км и % 3) Минимальный радиус кривых, м, км 4) Число градусов углов поворота на всем протяжении линии и в среднем на 1 км 5) Протяженность площадок и уклонов, км и % 6) Протяженность участков с руководящим уклоном
46. 5 мин	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических	*Выбрать несколько правильных ответов из предложенных* Усиление мощности эксплуатируемой железной дороги – это повышение 1) Экономической эффективности перевозок 2) Пропускной способности

Номер задания/ время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания
Г		железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	3) Провозной способности 4) Конкурентной способности железнодорожных перевозок по сравнению с другими видами транспорта
47. 5 мин Г	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	*Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте* Какие технико-экономические показатели используются при сравнении вариантов трассы? 1) Длина линии 2) Руководящий уклон 3) Стоимость строительства 4) Цвет локомотива
48. 5 мин	МДК 01.02 Изыскания и проектирование	ПК 1.3 Производить разбивку на	Обучающийся знает: - устройство и применение	*Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте* Какие стадии проектирования железных дорог существуют?

Номер задания/ время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания
Г	железных дорог	местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	1) Технико-экономическое обоснование (ТЭО) 2) Технический проект 3) Рабочая документация 4) Эксплуатационные испытания
49. 10 мин Д	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	Определите уклон элемента профиля i. Исходные данные: $Н_{нач}$ = 568 м, $Н_{кон}$ = 589 м $ПК_{нач}$ = 80+35,00, $ПК_{кон}$ = 97+45,00.
50.	МДК 01.02	ПК 1.3	Обучающийся	Определите алгебраическую разность сопрягаемых уклонов в точках

Номер задания/ время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания
10 мин Д	Изыскания и проектирование железных дорог	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	перелома 1 и 2 
51. 10 мин Г	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах	Определить тангенс вертикальной кривой $T_в$. Исходные данные: Радиус вертикальной кривой $R_в$ = 10000 м Сопрягаемые уклоны: i_1 = +5‰ i_2 =-3‰

Номер задания/ время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания
			строительства железных дорог	
52. 5 мин Г	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	Определите шаг трассирования d (мм), если руководящий уклон $i_р$ = 10,8‰, эквивалентный уклон $i_{экв}$ = 0,5‰, превышение между смежными горизонталями Δh =2 м; масштаб карты М 1:10000.
53. 10 мин Д	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы,	Определить проектную длину трассы по ее развитию, если коэффициент развития трассы равен 1,10, а длина воздушной геодезической линии – равна 27820 м.

Номер задания/ время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания
			вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	
54. 110 мин Д	МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся знает: - устройство и применение геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; умеет: - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	Определить длину поезда $l_п$ (м), если количество четырёхосных вагонов n_4 = 55 шт., количество восьмиосных вагонов n_8 = 14 шт., длина локомотива – $l_{лок}$ = 38 м. Исходные данные для расчета: – длина вагона: четырехосного – l_4 = 16 м, восьмиосного – l_8 = 20 м