



**Дальневосточный учебный центр профессиональных
квалификаций –
структурное подразделение Дальневосточной железной дороги –
филиала ОАО "РЖД"
Хабаровское подразделение**

Методическое пособие

**«Методика подготовки и проведения практических занятий с
использованием активных и интерактивных дискуссионных методов
обучения в учебных центрах ОАО «РЖД»»**

Автор: Лаврентьев Александр Михайлович

Должность: преподаватель

Хабаровск – 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Методические указания преподавателю для организации практических занятий с использованием активных и интерактивных дискуссионных методов обучения в учебных центрах ОАО «РЖД».....	6
1.1. Авторская разработка методики подготовки и проведения практического занятия в интерактивной форме по теме «Оценка состояния железнодорожного пути. Технология производства путевых работ».....	6
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	14
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	16
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	21

*Услышишь – забудешь,
Увидишь – zapomнишь,
Построишь – поймешь.
Конфуций*

Введение

Актуальность темы данного методического пособия обусловлена тем, что изменения, происходящие под влиянием процессов глобализации, интеграции, компьютеризации, внедрения и использования сети интернет, медиасредств, дистанционного, личностно-ориентированного обучения требуют применения новых подходов к воспитанию, теории и практике образования. Новые рабочие программы ОАО «РЖД» разрабатываются на основании профессиональных стандартов, которые подразумевают большее количество практических занятий.

Все это ведет к использованию методик проведения практических занятий с использованием активных и интерактивных дискуссионных методов обучения в учебных центрах ОАО «РЖД».

Компетентностный подход при организации образовательного процесса в учебных центрах ОАО «РЖД» при подготовке рабочих кадров согласно нормативным документам ОАО «РЖД» требует от преподавателя изменения процесса обучения: его структуры, форм организации деятельности, принципов взаимодействия субъектов¹. А это означает, что приоритет в работе преподавателя отдается диалогическим методам общения, совместным поискам истины, разнообразной творческой деятельности. Все это осуществляется при применении активных и интерактивных методов обучения, которые направлены на развитие у обучаемых самостоятельного творческого мышления и способности квалифицированно решать нестандартные профессиональные задачи. Цель такого обучения – не просто вооружение знаниями, навыками и

¹ См.: Типовое положение об учебном центре профессиональных квалификаций железной дороги [Электронный ресурс]: распоряжение ОАО «РЖД» от 23 февраля 2013 г. № 506р. Режим доступа: <http://new.sdo.rzd/> Система дистанционного обучения.с.2

умениями решать профессиональные задачи, но и развитие умений мыслить, культуры мыслительной творческой деятельности. Этим методам присущи активность познавательной деятельности обучаемых, тесная связь теории с практикой, направленность на овладение диалектическим методом анализа и решения сложных проблем, развитая рефлексия, атмосфера сотрудничества и сотворчества, содействие овладению продуктивным стилем мышления и деятельности².

Идеи активизации обучения высказывались учеными Я.А. Коменским, Ж.-Ж. Руссо, И.Г. Песталоцци, К.Д. Ушинским и другими на протяжении всего периода развития и становления педагогики. Из числа отечественных психологов к идее активности в разное время обращались Б.Г. Ананьев, Б.Ф. Ломов, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн и другие. В литературе термин «Активные методы обучения» или «Методы активного обучения» (АМО или МАО) появился в начале 60-х годов XX века, использовал его Ю.Н. Емельянов.

Активные методы обучения строятся по схеме взаимодействия «преподаватель ↔ обучающийся». Из названия понятно, что это такие методы, которые предполагают равнозначное участие преподаватель и обучающийся в учебном процессе. То есть, обучающийся выступают как равные участники и создатели учебного занятия. Интерактивные методы строятся на схемах взаимодействия «преподаватель ↔ обучающийся» и «обучающийся ↔ обучающийся». То есть теперь не только преподаватель привлекает обучающийся к процессу обучения, но и сами обучающийся, взаимодействуя друг с другом, влияют на мотивацию каждого обучающийся. Преподаватель лишь выполняет роль помощника. Основная его задача — создать условия для инициативы обучающийся.

Предлагаемая разработка методики подготовки и проведения практических занятий с использованием активных и интерактивных дискуссионных методов обучения в учебных центрах ОАО «РЖД» содержит

² См.: Быков А.К. Методы активного социально-психологического обучения. - М.: ТЦ "Сфера", 2005 - С. 244.с.7

методические указания, технологический процесс и рекомендации практического применения методики в структуре занятия.

Глава 1. Методические указания преподавателю для организации практических занятий с использованием активных и интерактивных дискуссионных методов обучения в учебных центрах ОАО «РЖД»

1.1. Авторская разработка методики подготовки и проведения практического занятия в интерактивной форме по теме «Оценка состояния железнодорожного пути. Технология производства путевых работ»

1. Методическое обоснование темы «Оценка состояния железнодорожного пути. Технология производства путевых работ»:

Данная тема изучается в конце предмета «Устройство, текущее содержание и ремонт железнодорожного пути» является необходимой при подготовке монтеров пути, так как от правильных действий работников дистанции пути зависит безопасность движения, жизнь пассажиров и сохранность грузов. Данный учебный материал одна из важнейших составляющих предмета: «Устройство, текущее содержание и ремонт железнодорожного пути».

2. Методические рекомендации по проведению занятия:

На учебном занятии используются вопросные мини кейсы, в которых используются определённые сюжеты из практической деятельности работников дистанции пути, максимально приближённые к действительным ситуациям без привязки к определённой дате, при решении, которого обучающимся нужно дать ответы на поставленные вопросы; также используются методы работы малых групп и метод создания проекта. Работникам дистанции пути при приеме на работу чаще всего не имеют опыта работы на железнодорожном транспорте, после получения теоретических знаний им необходимо научиться применять полученные знания на практике.

При подготовке к занятию для создания кейсов необходимо разработать ситуационную задачу соответствующего уровня трудности, которая будет соответствовать поставленной цели, провоцировать дискуссию, иметь только одно правильное решение.

Обучающимся к проведению занятия выдаётся весь теоретический материал по устройству, содержанию и ремонту железнодорожного пути («Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути», утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 14.11.2016 г. № 2288р; «Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ» утверждена распоряжением 2540р ОАО «РЖД» от «14» декабря 2016 г.)

Для анализа и решения конкретных ситуаций на рабочих местах обучающимся необходимо иметь конспект занятий по предмету.

3. План занятия:

1. Тема предмета: «Устройство, текущее содержание и ремонт железнодорожного пути».
2. Тема урока: «Оценка состояния железнодорожного пути. Технология производства путевых работ».
3. Тип занятия: «Коллективно-групповое занятие».
4. Вид занятия: «Практико-ориентированный»
5. Цель методическая: «Закрепление полученных знаний и выработка навыков и умений по практическому применению знаний».
6. Цель образовательная: «Помочь обучаемым углубить, систематизировать и закрепить теоретические знания по устройству, содержанию и обслуживанию железнодорожного пути».

7. Цель развивающая: «Способствовать развитию логического мышления, навыков работы в группе»

8. Цель воспитательная: «Формировать корпоративную и индивидуальную ответственность, внимательность, дисциплинированность. Создать условия мотивированного применения полученных знаний. Формировать для обучающихся осознание ответственности и необходимости возложенных на них обязанностей»

9. Задачи занятия:

- Определить состояние железнодорожного пути, и допустимые скорости движения по участкам.
- Определить виды работ их первоочередность и последовательность.
- Определить, кто руководит работами, под какой формой предупреждения и правильность выполнения работ.

10. Методы занятия: «Кейс-метод, работа малыми группами, работа над проектом».

11. Формы работы: «групповая работа, индивидуальная».

12. Материально-техническое обеспечение занятия: «Компьютер, сканер, Microsoft Office Power Point, Microsoft Office Word».

13. Методическое и дидактическое обеспечение занятия: «ММ презентации к занятию «Оценка состояния железнодорожного пути. Технология производства путевых работ»», конспекты, раздаточный материал, схема размещения обучающихся в кабинете, комплект предварительно подготовленных вариантов кейсов (Приложение №4, 5, 6, 7, 8).

14. Продолжительность занятия – 90 минут.

15. Место проведения занятия – аудитория.

4. Ход занятия

Организационный этап

- преподаватель приветствует обучающихся;
- контроль посещаемости группы;
- преподаватель раздает кейсы (Приложение №4, 5, 6, 7, 8), распределенные на 5-6 вариантов в зависимости от числа обучающихся в группе;

Индивидуальная работа

В начале занятия преподаватель задает цели и задачи для проведения занятия. Объясняет основные принципы работы с кейсом и время, отведенное на его решение.

В первой части занятия идет индивидуальная работа обучающихся, на основании полученных теоретических знаний.

В процессе работы помогает индивидуально обучающимся с решением появившихся вопросов, наталкивает на правильное направление решения поставленных задач. На данном этапе преподавателю необходимо передвигаться по аудитории, в противном случае неизбежно скопление обучающихся возле преподавателя, и как следствие потеря времени и эффективности занятия. По истечении времени кейсы собираются.

Групповая работа

Во второй части занятия преподаватель объединяет обучающихся в группы по принципу схожести варианта кейса. Задает цели и задачи для дальнейшего проведения занятия и время, отведенное на его решение, а также критерии оценивания групповой работы.

Группам выдается чистый бланк кейса и предлагается создать совместный проект решения кейса, а также защитить его перед остальными группами. После доклада предполагается обязательное опрашивание группы,

ведущей доклад, остальными группами (один вопрос от группы). На данном этапе группам предлагается выбрать старшего группы который будет от имени группы задавать вопросы преподавателю в случае появления спорных или неразрешимых вопросов в группе. Выбор старшего группы позволяет отдельным обучающимся выявить в себе лидерские качества, а также задает конкретику вопроса всей группы, а не отдельных обучающихся. Работа в группе позволяет обучающимся делиться уже полученным результатом в процессе индивидуальной работы, что делает групповой доклад более продуманным и завершенным. Работая над групповым проектом обучающиеся учатся отстаивать свою точку зрения, приходить к общему мнению, работать в команде и т.д.

Защита проекта производится всей группой, обязательно участие в докладе каждого обучающегося. Преподаватель оценивает результат проделанной работы (Приложение №9), но озвучивание правильности работы группы производит после того как остальные группы зададут свои вопросы. Тем самым давая другим группам заметить недосказанность или несоответствие в докладе, а защищающей группе исправить допущенное упущение или ошибку.

Заключительный этап

В конце занятия преподаватель отмечает результаты занятия и выводы проделанной работы, выставляет комментированные оценки.

- Какая цель была поставлена на уроке?
- Насколько она была реализована?
- Что получилось?
- Что не получилось?
- Что хотели бы изменить?
- Как работали в группе?

- По результатам создания проекта, активности участников групп, по результатам ответов на вопросы производится оценка деятельности обучающихся как в групповой работе, так и в индивидуальной.

Оценивание деятельности обучающихся выполняется в соответствии с Распоряжением ОАО «РЖД» 1960Р от 13.09.2013 г.

Критерий оценки «5 (отлично)» - За глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения.

Отличная оценка предполагает грамотное, логичное и глубокое изложение учебного материала как в устной, так и в письменной форме, умение пользоваться при ответе наглядными пособиями (плакатами, стендами, макетами, действующими моделями).

Критерий оценки «4 (хорошо)» - За полное освоение учебного материала, владение понятийным аппаратом, ориентацию в изученном учебном материале, осознанное применение полученных знаний для решения практических задач, грамотное изложение ответа при наличии в содержании и форме ответа отдельных неточностей.

Критерий оценки «3(удовлетворительно)» - За разрозненные, бессистемные знания, неумение выделять главное и второстепенное, неполное, непоследовательное изложение учебного материала, допуск неточностей в определении понятий, применении знаний для решения практических задач, неумение доказательно обосновать свои суждения.

Критерий оценки «2(неудовлетворительно)» - За разрозненные, бессистемные знания, неумение выделять главное и второстепенное, допуск ошибок в определении понятий, искажение их смысла, беспорядочное и неуверенное изложение учебного материала, отсутствие умения применять полученные знания для решения практических задач.

Преимущества проведения занятия данным методом заключается в том, что в ходе обучения:

- все будут оказывать влияние на процесс;
- обучающиеся научатся анализировать информацию, выявлять ключевые проблемы, выбрать оптимальные решения;
- обучающиеся практикуют навыки межличностного общения и умение вырабатывать общее мнение, решать возникающие разногласия;
- более глубокое изучение обучающимися законченного учебного раздела или предмета через полученный опыт решения подобных задач;
- не будет ненужных конфликтов между людьми или отдельными группами;
- те, кто перебивает других, и те, кого невозможно заставить замолчать, будут под контролем – а их вклад при этом не потеряется
- те, кто обычно молчат, смогут делиться идеями, оказать влияние на принятие решения;
- сложные темы получают простое понимание;
- вырастает удовлетворенность обучающихся процессом обучения.

Вывод

На уроках спец дисциплин данный интерактивный метод начал применяться в Хабаровском подразделении ДВУЦПК с 2016 года и на настоящий момент есть положительные результаты его использования на занятиях, при подготовке обучающихся по профессии «Монтер пути».

Такие занятия проводятся в индивидуально-групповой форме, при которой реализуются потребности взрослого человека в признании его профессиональной компетенции, позволяет развивать способность

прорабатывать различные проблемы и находить их решение, другими словами научиться работать с информацией, вырабатывает навыки работы в коллективе.

Эффективность занятий значительно возросла. Анализ результатов обучения (по данным итоговых контролей, протоколов сдачи квалификационных экзаменов, листам социологического опроса работодателей и отзывам с предприятий) за 2016 - 2017 годы показывает рост профессиональной готовности работников, сокращение периода их адаптации на рабочем месте и готовности к решению более сложных задач.

Результаты оценки компетентности обучающихся до и после применения данного метода представлены на диаграмме (рис.2.10).



Рисунок 2.10. Диаграмма оценки эффективности применения метода

Анализ показателей обучения показывает, что применения данного метода позволяет более эффективно подготовить работников железнодорожного транспорта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Методически грамотное использование активных и интерактивных методов в системе подготовки и повышения квалификации рабочих кадров ОАО «РЖД», позволяет обучающимся приобретать новые знания, обогащаться опытом практической деятельности, учиться избегать ошибок и неверных решений, сознательно влиять на события и процессы в производственной и непроизводственной сферах, прогнозировать и планировать свою деятельность.

При использовании активных и интерактивных методов роль преподавателя резко меняется, перестаёт быть центральной, он лишь регулирует процесс и занимается его общей организацией, готовит заранее необходимые задания и формулирует вопросы или темы для обсуждения в группах, даёт консультации, контролирует время и порядок выполнения намеченного плана. Использование активных и интерактивных форм и методов обучения в процессе обучения рабочих кадров ОАО «РЖД» позволят приобрести:

обучающемуся:

- опыт активного освоения содержания будущей профессиональной деятельности во взаимосвязи с практикой;
- развитие личностной рефлексии как будущего профессионала в своей профессии;
- освоение нового опыта профессионального взаимодействия с практиками в этой области.

учебной группе:

- развитие навыков общения и взаимодействия в малой группе;
- формирование ценностно-ориентационного единства группы;

- поощрение к гибкой смене социальных ролей в зависимости от ситуации;
- принятие нравственных норм и правил совместной деятельности;
- развитие навыков анализа и самоанализа в процессе групповой рефлексии;
- развитие способности разрешать конфликты, способности к компромиссам;

системе преподаватель – группа:

- нестандартное отношение к организации образовательного процесса;
- формирование мотивационной готовности к межличностному взаимодействию не только в учебных, но и в профессиональных ситуациях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об образовании в Российской Федерации [Текст]: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 13 июля 2015) // СЗ РФ.2012. № 53 (ч.1), Ст.7598.
2. Об утверждении форм внутреннего первичного учета профессионального обучения в ОАО «РЖД» [Электронный ресурс]: распоряжение ОАО «РЖД» от 16 мая 2016 г. № 881р. Режим доступа: <http://new.sdo.rzd/> Система дистанционного обучения.
3. Положение об организации проведения квалификационных экзаменов при профессиональном обучении рабочих и служащих в учебных центрах филиалов ОАО «РЖД» [Электронный ресурс]: распоряжение ОАО «РЖД» от 22 сентября 2014 г. № 2207р. Режим доступа: <http://new.sdo.rzd/> Система дистанционного обучения.
4. Об утверждении форм внутреннего первичного учета учебных центров профессиональных квалификаций - структурных подразделений железных дорог - филиалов ОАО «РЖД» [Электронный ресурс]: распоряжение ОАО «РЖД» от 08 октября 2013 г. № 2141р. Режим доступа: [ftp \(\\esrr-dco-ftp\)](ftp://esrr-dco-ftp) Организационные документы ОАО «РЖД».
5. Положение об организации и осуществлении образовательного процесса в учебных центрах профессиональных квалификаций железных дорог [Электронный ресурс]: распоряжение ОАО «РЖД» от 13 сентября 2013г. № 1960р. Режим доступа: <http://new.sdo.rzd/> Система дистанционного обучения.
6. Положение об организации профессионального обучения в ОАО «РЖД» [Электронный ресурс]: распоряжение ОАО «РЖД» от 17 апреля 2013 г. № 907р. Режим доступа: <http://new.sdo.rzd/> Система дистанционного обучения.
7. Типовое положение об учебном центре профессиональных квалификаций железной дороги [Электронный ресурс]: распоряжение ОАО «РЖД» от 23 февраля 2013 г. № 506р. Режим доступа: <http://new.sdo.rzd/> Система дистанционного обучения.
8. Распоряжение 2544р от 14.12. 2016 «Инструкция по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути»
9. «Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути», утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 14.11.2016 г. № 2288р;
10. «Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ» утверждена распоряжением 2540р ОАО «РЖД» от «14» декабря 2016 г.

11. Аксенова, Е.А. Методы эффективного обучения взрослых. Учебно-методическое пособие / Е.А. Аксенова, Т.Ю. Базаров, Н.Ф. Лукьянова и др. – М.-Берлин: ИПК Госслужбы – DSE, 1999. – 154 с.
12. Активные формы социально-психологического обучения / отв. исп. В.В. Дударев. – М.: «ЮНИТИ», 2000.
13. Багирова И.Х., Бурыхин Б.С. Кейс-стадии как интерактивный метод в образовании студентов экономистов в процессе изучения дисциплины «Управление персоналом» // Вестн. Том. гос. ун-та. Экономика. 2012.
14. Богомолова Н.Н. Групповая дискуссия. Социально-психологический климат коллектива / Н.Н. Богомолова, Л.А. Петровская Л.А., Под ред. Ю.М. Жукова. – М., 1981.
15. Болотюк, Л. А. Применение интерактивных методов обучения на практических занятиях/ Л.А. Болотюк, А.М. Сокольникова, Е.А. Швед, // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» -2013-№3-С.2.
16. Борисова Н.В. Конструирование деловых игр / Н.В. Борисова. – М.: Знание, 1989. С. 54–78.
17. Бойко Т. Н. Использование кейс-технологии с целью активизации самостоятельной учебной деятельности студентов <http://www.ethicscenter.ru/ed/school2/materials/apressyanb.htm>.
18. Братцева Г.Г. Активные методы обучения и их влияние на смену педагогической парадигмы / Г.Г. Братцева // Философия образования: сб. материалов конф. Вып. 23. – СПб., 2002.
19. Бугрин В.П. Технологии подготовки и проведения конкретных ситуаций. Обзорная лекция. // Серия материалов школы-семинара «Современные образовательные технологии» / Под общ. ред. доктора техн. наук, профессора Н.А.Селезневой и канд.пед. наук Н.В.Борисовой – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2000.
20. Быков А.К. Методы активного социально-психологического обучения. - М.: ТЦ "Сфера", 2005- С. 244.
21. Быков, А.К. Занятие на тему: Содержание и методика подготовки проведения зачетов и экзаменов. Презентация [Электронный ресурс] / А.К. Быков // М., 2016. - 12 с.
22. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход / А.А. Вербицкий.– М: Высш. шк., 1991. С. 127–169.
23. Вербицкий А.А. Деловая игра как метод активного обучения / А.А. Вербицкий. - Совр. высш. школа, 1982. № 3. С. 129–142.

24. Виленский М.Я. Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе / М.Я. Виленский, П.И. Образцов, А.И. Уман. – М., 2005.
25. Гладких И.В. Методические рекомендации по разработке учебных кейсов. – СПб, 2004.
26. Гущина Т. Н. Развитие методической культуры педагога // Повышение квалификации педагогических кадров: Материалы межрегиональной научно-практической конференции. – Ярославль, 2000. – С.61-64.
27. Долгоруков, А.М. Метод case-study как современная технология профессионально-ориентированного обучения. [Электронный ресурс] / (http://www.vshu.ru/lections.php?tab_id=3&a=info&id=2600) - (Дата обращения: 29.07.2016).
28. Езопова С.А. Менеджмент в дошкольном образовании. Учебное пособие для студентов высш. пед. учеб. завед – М.: Издательский центр «Академия», 2003.
29. Зарукина, Е.В. Активные методы обучения [Электронный ресурс] / Е.В. Зарукина, Н.А. Логинова, М.М. Новик // Спб.: СПбГИЭ, 2010. – 59 с. - Режим доступа: <http://unesco.ru/>. - (Дата обращения: 25.07.2016).
30. Игры обучение, тренинг, досуг / Под ред. В.В. Петрушинского. - М.: Новая школа, 1994.
31. Игровое моделирование: Методология и практика / Под ред. И.С. Ладенко. – Новосибирск, 1987. – 231 с
32. Исурина Г.Л. Групповые методы / Г.Л. Исурина. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1993.
33. Кавтарадзе Д.Н. Обучение и игра: Введение в активные методы обучения / Д.Н. Кавтарадзе. – М.: Флинта, 1998. – 191 с
34. Карпов Е.Б., Фридланд А.Я. Повышение качества обучения в открытом образовании // Материалы Всероссийской объединенной конференции. Санкт-Петербург, 20 - 24 ноября 2000 г. – СПб., 2000.
35. Кругликов Г.И Методическая работа мастера профессионального обучения. Учебное пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений. 2010 – 160 стр.
36. Крысько, В.Г. Педагогика и психология: Учебник / В.Г. Крысько. – М.: Юрайт, 2014. – 471 с.
37. Козырева Л.Метод кейс-стадии и его применение в процессе обучения учащихся. М.,«Просвещение». 2005 год.

38. Лебедева В.С. Использование кейс – технологии на уроках истории и обществознания как средство развития учебных и социальных компетентностей учащихся // Муниципальный конкурс «Учитель года – 2012». п. Янгельский. 2012. Интернет ресурс: <http://knu.znate.ru/docs/index-497524.html> (дата обращения 12.08.2016).
39. Метод case-study как современная технология ориентированного обучения: Реферативный обзор/Под ред. Комиссаровой. М.: Финансовая академия при правительстве РФ, 2005.
40. Михайлова Е.А. Кейс и кейс-метод: процесс написания кейса [электронный ресурс]. – Режим доступа: (http://www.hr-training.net/statuya/mihajlova_1.shtml) (дата обращения 10.08.2016)
41. Мухина С.А., Соловьева А.А. Нетрадиционные педагогические технологии в обучении. Серия «Среднее профессиональное образование». – Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2004.
42. Педагогика: учеб. / Л.П. Крившенко; под ред. Л.П. Крившенко. М.: ТК Велби, Изд-во Проспект 2005. 432 с.
43. Продуктивное образование // Совместное издание: Школьные технологии. – 1999. – № 4. и Новые ценности образования. – 1999. – № 9.
44. Рейнгольд Л.В. За пределами CASE – технологий // Компьютера. – 2000. – №13 - 15.
45. Рекомендации в помощь преподавателю при подготовке методических разработок [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://do.gendocs.ru/docs/index-198198.html> (дата обращения 10.08.16)
46. Рекомендации по составлению методических разработок занятий [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://do.gendocs.ru/docs/index-200694.html>. (дата обращения 10.08.16)
47. Руденко, А.М. Основы психологи и педагогики: общие вопросы / А.М. Руденко. – Ростов н/Д.: Феникс, 2015. – 125 с.
48. Савина О.П. Использование кейс-метода в преподавании металлургических дисциплин // СПО. – 2005. – № 6.
49. Ситуационная методика обучения: Украинский опыт / Состав. Сидоренко А.И., Чуба В.И. – Киев: Центр инноваций и развития, 2001.
50. Симонов, В.П. Педагогика и психология высшей школы. Инновационный курс для подготовки магистров: Учебное пособие / В.П. Симонов. – М.: Инфра-М, 2015. – 320 с.
51. Смолкин А.М. Методы активного обучения. – М.: Высшая школа, 1991.

52. Современные технологии обучения. Методическое пособие по использованию интерактивных методов в обучении. / Под ред. Г.В.Борисовой. – СПб.: «Полиграф-С», 2002.

53. Статичный блог [enclave-dwar.ru](http://www.enclavedwar.ru/vtoestuhripi-mned/Case_study#cite_note-5). [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.enclavedwar.ru/vtoestuhripi-mned/Case_study#cite_note-5 (дата обращения 26.07.2016).

54. Столяренко, Л.Д. Психология и педагогика: Учебник /

Л.Д. Столяренко, С.И. Самыгин, В.Е. Столяренко. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. - 636 с.

55. Сурмин Ю. Что такое кейс метод? Взгляд теоретика и практика [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.casemethod.ru/about.php?id_submenu=1 (дата обращения 03.08.2016).

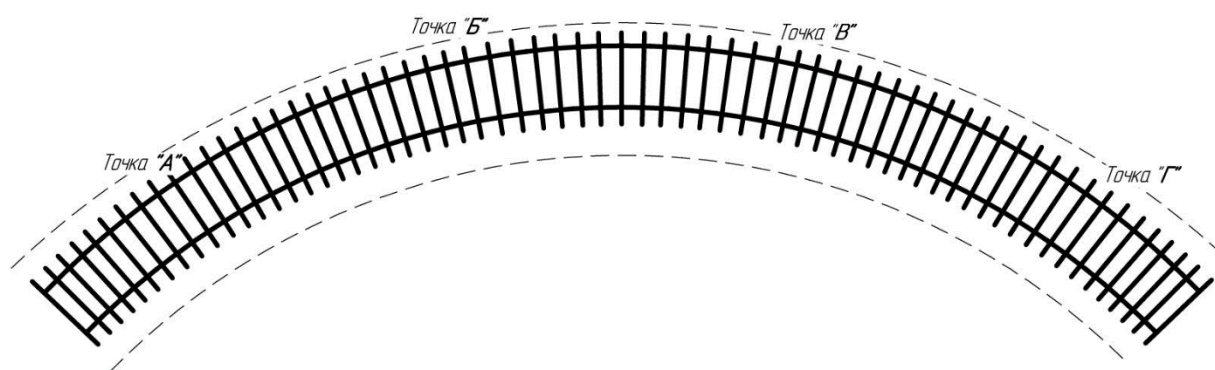
56. Чернышова, Л.И. Психология и педагогика: Учебное пособие / Э.В. Островский, Л.И. Чернышова; Под ред. Э.В. Островский. - М.: Инфра-М, 2015. - 381 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Вариант №1. Обучающийся _____ группа № _____

При осмотре пути были выявлены следующие замечания:

1. Ширина колеи в точке «А» 1548 мм на 4 м;
2. Уровень в точке «Б» 43 мм на 20 м.;
3. Перекос в точке «В» 51 мм на 12 м.;
4. Разность стрел изгиба в точке «Г» 32 мм на 15 м.;
5. Стыковые зазоры на участке от «А» до «Б» 22-25 мм, на участке от «Б» до «В» 10-15 мм, а на участке от «В» до «Г» 2-5 мм;
6. Размер плеча балластной призмы на участке от «Б» до «В» 20 см;
7. Уровень щебня в шпальных ящиках на 10 см ниже подошвы рельса;
8. В точке «А» куст из 4 дефектных шпал подряд;



Сведения о пути:

1. Путь звеньевой;
2. Шпалы деревянные;
3. Балласт щебеночный (чистый, не спрессованный);
4. Рельсы Р-65;
5. Скрепление ДО;
6. Накладки шестидырные.
7. Радиус кривой $R=320$ м;
8. Возвышение $h=60$ мм.
9. Протяженность участка 500 м.

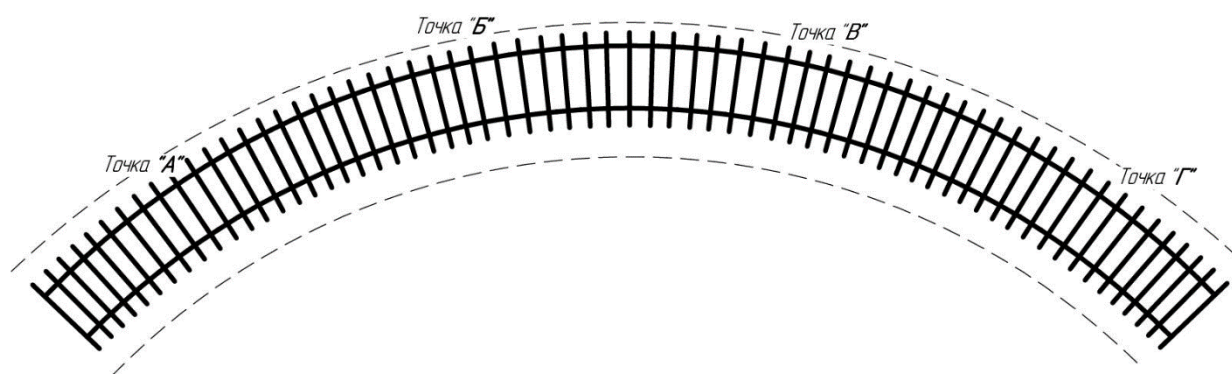
Вопросы:

1. Оценить состояние пути, и привести в соответствие скорости движения.
2. Определить виды работ, которые необходимо произвести на участке.
3. Определить первоочерёдность, и последовательность выполнения работ.
4. Установить формы предупреждения на производство каждого вида работ.
5. Установить кто руководит каждым видом работ.
6. Установить потребность в инструментах.
7. Технология производства работ.

Вариант №2. Обучающийся _____ группа № _____

При осмотре пути были выявлены следующие замечания:

1. Ширина колеи в точке «А» 1540 мм на 4 м;
2. Уровень в точке «Б» 43 мм на 20 м.;
3. Перекос в точке «В» 41 мм на 12 м.;
4. ОДР в точке «Г» рис. 21.2;
5. Стыковые зазоры на участке от «А» до «Б» 22-25 мм, на участке от «Б» до «В» 10-15 мм, а на участке от «В» до «Г» 2-5 мм;
6. Размер плеча балластной призмы на участке от «Б» до «В» 20 см;
7. Уровень щебня в шпальных ящиках на 15 см ниже подошвы рельса;
8. В точке «А» 4 дефектных шпал подряд;



Сведения о пути:

1. Путь звеньевой;
2. Шпалы железобетонные;
3. Балласт щебеночный (чистый, не спрессованный);
4. Рельсы Р-65;
5. Скрепление КБ;
6. Накладки шестидырные.
7. Радиус кривой $R=450$ м;
8. Возвышение $h=40$ мм.
9. Протяженность участка 500 м.

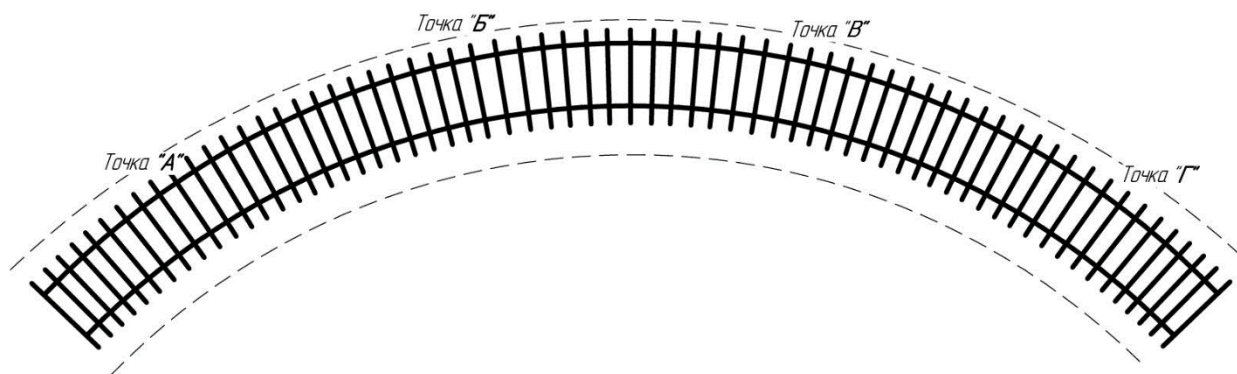
Вопросы:

1. Оценить состояние пути, и привести в соответствие скорости движения.
2. Определить виды работ, которые необходимо произвести на участке.
3. Определить первоочерёдность, и последовательность выполнения работ.
4. Установить формы предупреждения на производство каждого вида работ.
5. Установить кто руководит каждым видом работ.
6. Установить потребность в инструментах.
7. Технология производства работ.

Вариант №3. Обучающийся _____ группа № _____

При осмотре пути были выявлены следующие замечания:

1. Ширина колеи в точке «А» 1534 мм на 4 м;
2. Уровень в точке «Б» 58 мм на 20 м.;
3. Перекос в точке «В» 41 мм на 12 м.;
4. ОДР в точке «Г» рис. 21.2;
5. Стыковые зазоры на участке от «А» до «Б» 2-5 мм, на участке от «Б» до «В» 10-15 мм, а на участке от «В» до «Г» 22-25 мм;
6. Размер плеча балластной призмы на участке от «Б» до «В» 10 см;
7. Уровень щебня в шпальных ящиках на 1 см ниже подошвы рельса;
8. В точке «А» 4 дефектных шпал подряд;



Сведения о пути:

1. Путь звеньевой;
2. Шпалы железобетонные;
3. Балласт щебеночный (чистый, не спрессованный);
4. Рельсы Р-65;
5. Скрепление ЖБР;
6. Накладки шестидырные;
7. Радиус кривой $R=320$ м;
8. Возвышение $h=60$ мм.
9. Протяженность участка 500 м.

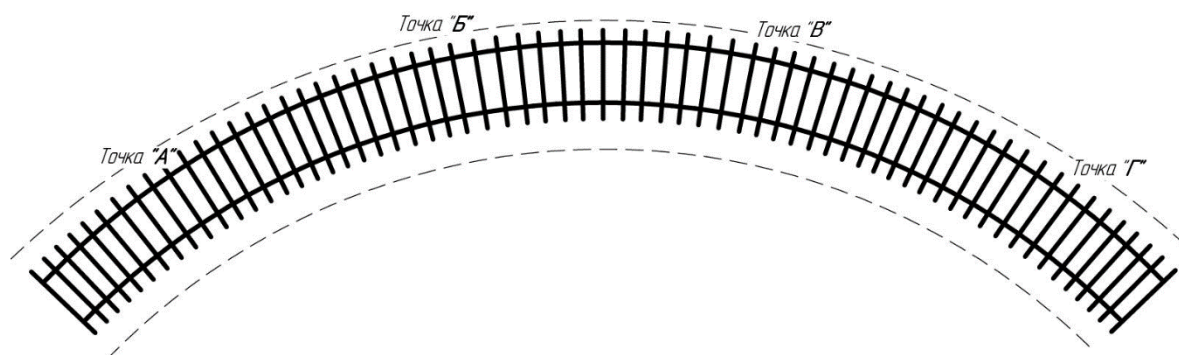
Вопросы:

1. Оценить состояние пути, и привести в соответствие скорости движения.
2. Определить виды работ, которые необходимо произвести на участке.
3. Определить первоочерёдность, и последовательность выполнения работ.
4. Установить формы предупреждения на производство каждого вида работ.
5. Установить кто руководит каждым видом работ.
6. Установить потребность в инструментах.
7. Технология производства работ.

Вариант №4. Обучающийся _____ группа № _____

При осмотре пути были выявлены следующие замечания:

1. Ширина колеи в точке «А» 1542 мм на 4 м;
2. Уровень в точке «Б» 43 мм на 20 м.;
3. Перекос в точке «В» 51 мм на 12 м.;
4. Лопнувшая накладка в точке «Г»;
5. Стыковые зазоры на участке от «А» до «Б» 12-14 мм, на участке от «Б» до «В» 10-15 мм, а на участке от «В» до «Г» 12-15 мм;
6. Размер плеча балластной призмы на участке от «Б» до «В» 20 см;
7. Уровень щебня в шпальных ящиках на 1 см ниже подошвы рельса;
8. В точке «А» куст из 4 дефектных шпал подряд;



Сведения о пути:

1. Путь звеньевой;
2. Шпалы деревянные;
3. Балласт щебеночный (чистый, не спрессованный);
4. Рельсы Р-65;
5. Крепление КД;
6. Накладки шестидырные.
7. Радиус кривой $R=289$ м;
8. Возвышение $h=95$ мм.
9. Протяженность участка 500 м.

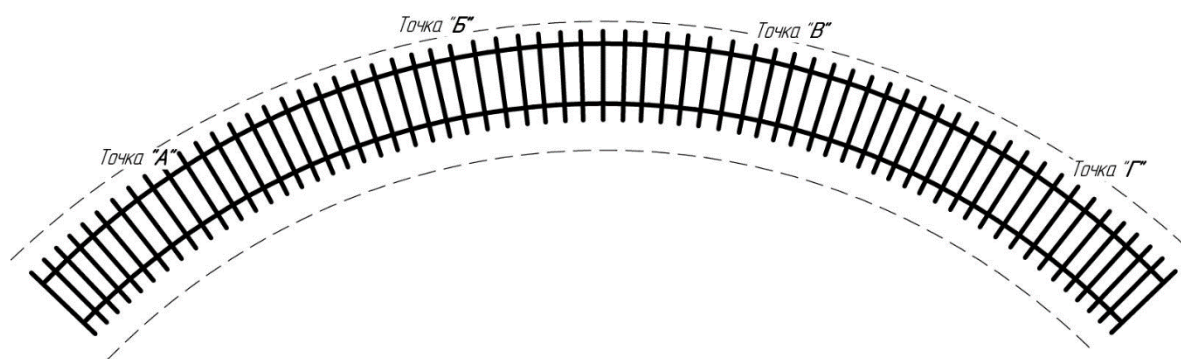
Вопросы:

1. Оценить состояние пути, и привести в соответствие скорости движения.
2. Определить виды работ, которые необходимо произвести на участке.
3. Определить первоочерёдность, и последовательность выполнения работ.
4. Установить формы предупреждения на производство каждого вида работ.
5. Установить кто руководит каждым видом работ.
6. Установить потребность в инструментах.
7. Технология производства работ.

Вариант №5. Обучающийся _____ группа № _____

При осмотре пути были выявлены следующие замечания:

1. Ширина колеи в точке «А» 1538 мм на 4 м;
2. Уровень в точке «Б» 58 мм на 20 м.;
3. Перекос в точке «В» 41 мм на 12 м.;
4. Сломана накладка в точке «Г»;
5. Стыковые зазоры на участке от «А» до «Б» 12-15 мм, на участке от «Б» до «В» 22-25 мм, а на участке от «В» до «Г» 12-15 мм;
6. Размер плеча балластной призмы на участке от «Б» до «В» 10 см;
7. Уровень щебня в шпальных ящиках на 20 см ниже подошвы рельса;
8. В точке «А» 4 дефектных шпал подряд;



Сведения о пути:

1. Путь звеньевой;
2. Шпалы железобетонные;
3. Балласт щебеночный (чистый, не спрессованный);
4. Рельсы Р-65;
5. Скрепление ЖБР-Ш;
6. Накладки шестидырные;
7. Радиус кривой $R=800$ м;
8. Возвышение $h=20$ мм.
9. Протяженность участка 500 м.

Вопросы:

1. Оценить состояние пути, и привести в соответствие скорости движения.
2. Определить виды работ, которые необходимо произвести на участке.
3. Определить первоочерёдность, и последовательность выполнения работ.
4. Установить формы предупреждения на производство каждого вида работ.
5. Установить кто руководит каждым видом работ.
6. Установить потребность в инструментах.
7. Технология производства работ.

Таблица для подсчета баллов и оценивания обучающихся

№ Группы	Скорость работы	Объем материала	Правильность материала	Заданные вопросы	Ответы на вопросы	Работа в команде	Итого	Оценка
1								
2								
3								
4								
5								