

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

«Технологии в современной педагогической науке»

Пугачёв, 2018 г.

Янгальчина И.А. Методическая разработка предназначена для использования в работе преподавателей Пугачевского филиала ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ г. Пугачев, 2018г - 43с.

Рассмотрено и одобрено на заседании

цикловой комиссии мелиоративных и землеустроительных дисциплин

Протокол № ____ от _____

Председатель комиссии _____/Янгальчина И.А./

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3- 5
ГЛАВА 1. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	
1.1 Современные технологии обучения обучающихся.....	6-20
1.2 Современные технологии организации образовательного процесса	20-30
ГЛАВА 2 АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ В ПУГАЧЁВСКОМ ФИЛИАЛЕ ФГБОУ ВО САРАТОВСКИЙ ГАУ.....	31-34
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	35
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	36
ПРИЛОЖЕНИЯ	37-43

ПОСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Технология (от греч. *techne* – искусство, мастерство, ремесло, умение и *logos* – учение, наука) – совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья, материала или полуфабриката, осуществляемых в процессе производства продукции» (Советский энциклопедический словарь, -- М., 1994. – С. 1329). В Словаре русского языка С.И. Ожегова (М., 1994. – С. 692) отмечается: «Технология – совокупность производственных процессов в определенной отрасли производства, а также научное описание способов производства».

Технология – термин производственный. Однако распространение достижений научно-технического прогресса в различные области знаний и практики, проникновение технологического подхода в непромышленную сферу жизнедеятельности общества выступают важнейшими общемировыми тенденциями социального развития.

Анализ зарубежной и отечественной научно-педагогической литературы по проблеме технологизации образовательного процесса и управления им позволяет выделить этапы формирования понятия педагогической технологии: педагогическая техника, аудиовизуальное образование, программированное обучение, алгоритмизация учения, научная организация труда учителя и школьника, оптимизация и интенсификация учебно-воспитательного процесса, дидактическая технология, информационная технология, модульное обучение, педагогическая технология (в безмашинном и автоматизированном вариантах).

Необходимо отметить, что у истоков технологизации педагогики стоял А.С. Макаренко, смело использовавший понятие педагогической техники. Во всемирно известной «Педагогической поэме» (1933-1935) он писал: «Наше педагогическое производство никогда не строилось по технологической

логике, а всегда по логике моральной проповеди ... Именно поэтому у нас просто отсутствуют все важные отделы производства: технологический процесс, учет операций, конструкторская работа, применение конструкторов и приспособлений, нормирование, контроль, допуски и браковка».

И все же массовое внедрение педагогических технологий исследователи относят к началу 60-х годов и связывают его с реформированием вначале американской, а затем и европейской школы. Наиболее известные авторы современных педагогических технологий за рубежом: Дж. Кэрролл, Б. Блум, Д. Брунер, Д. Хамблин, Г. Гейс, В. Коскарелли.

В современной педагогической теории нет единой, общепринятой позиции в отношении сущности слагаемых характеристик понятия педагогической технологии. Это связано с продолжающимся спором о том, является ли педагогика, педагогическая деятельность **наукой или искусством**. Академик РАО В.П. Беспалько считает, что «любая деятельность может быть либо технологией, либо искусством. Искусство основано на интуиции, технология – на науке. С искусства все начинается, технологией заканчивается, чтобы все началось сначала» (Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М., 1989. – С.5.).

Цель исследования – теоретический обзор технологий в педагогической науке.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть технологии в современной педагогической науке.
2. Раскрыть современные технологии организации образовательного процесса.
3. Провести анализ применения технологий в Пугачевском филиале ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ.

Объект исследования – педагогические технологии.

Предмет исследования – педагогические технологии, разработанные в современной педагогической науке.

В основе **методологии исследования** лежит совокупность приёмов, методов и принципов, применяемых в науке. В исследовании использовались методы анализа документов и литературы, сравнительный анализ.

ГЛАВА 1 ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

1.1 Современные технологии обучения обучающихся

Педагогическая технология – это научно обоснованный выбор характера воздействия в процессе организуемого преподавателем взаимодействия с обучающимися, производимый в целях максимального развития личности как субъекта окружающей действительности. Педагогическая технология есть некоторая проекция теории и методики воспитания на практику воспитания, сфокусированный в одной точке, краткой по времени, едва уловимой по способам, индивидуализированной в силу широчайшего многообразия персональных особенностей личности учителя и ученика.

Педагогическая технология выявляет систему профессионально значимых умений педагогов по организации воздействия на воспитанника, предлагает способ осмысления технологичности педагогической деятельности [1].

Безусловно, современные педагогические технологии, исходя из разумной целесообразности, стремятся учитывать как можно больше факторов, влияющих на процесс обучения и в этих условиях значительно меняется место и роль педагога в учебном процессе. Мировая педагогическая наука рассматривает сегодня преподавателя как менеджера, управляющего активной развивающей деятельностью обучающегося. В этой ситуации преподаватель должен владеть всем инструментарием методов обучения, и роль технологий в достижении современного качества образования в этих условиях значительно возрастает [1].

Проведём теоретический обзор современных технологий обучения обучающихся, наиболее распространенных в научной литературе.

Технология личностно-ориентированного обучения

В центре внимания педагога — уникальная целостная личность обучающегося, стремящаяся к максимальной реализации своих возможностей (самоактуализации), открытая для восприятия нового опыта, способная на осознанный и ответственный выбор в разнообразных жизненных ситуациях. В отличие от формализованной передачи воспитаннику знаний и социальных норм в традиционных технологиях здесь достижение личностью перечисленных выше качеств провозглашается главной целью обучения и воспитания.

В традиционных дидактических системах основой любой педагогической технологии является объяснение, а в личностно-ориентированном образовании — понимание и взаимопонимание.

Фундаментальная идея состоит в переходе от объяснения к пониманию, от монолога к диалогу, от социального контроля — к развитию, от управления — к самоуправлению. Основная установка педагога — не на познание «предмета», а на общение, взаимопонимание с учениками, на их «освобождение» (К.Н. Вентцель) для творчества. Творчество, исследовательский поиск являются основным способом существования ребенка в пространстве личностно-ориентированного образования. Но духовные, физические, интеллектуальные возможности детей еще слишком малы, чтобы самостоятельно справиться с творческими задачами обучения и жизненными проблемами. Ребенку нужны педагогическая помощь и поддержка.

Технологии личностной ориентации пытаются найти методы и средства обучения и воспитания, соответствующие индивидуальным особенностям каждого ребенка: используют методы психодиагностики, изменяют отношения и организацию деятельности детей, применяют разнообразные средства обучения (в том числе технические), корректируют содержание образования.

Своеобразие личностно-ориентированных технологий заключается в их целеориентации на свойства личности, ее формирование и развитие не по чьему-то заказу, а в соответствии с природными способностями. Содержание образования представляет собой среду, в которой происходит становление и развитие личности ребенка. Ей свойственны гуманистическая направленность, обращенность к человеку, гуманистические нормы и идеалы [7].

Игровые технологии

Игра— это вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением. Большинство игр отличает следующие черты (С.А. Шмаков):

- свободная развивающая деятельность, предпринимаемая лишь по желанию ребенка, ради удовольствия от самого процесса деятельности, а не только от результата (процедурное удовольствие);
- творческий, в значительной мере импровизационный, активный характер этой деятельности («ноле творчества»);
- эмоциональная приподнятость деятельности, соперничество, состязательность, конкуренция («эмоциональное напряжение»);
- наличие прямых или косвенных правил, отражающих содержание игры, логическую и временную последовательность ее развития.

Педагогические игры — достаточно обширная группа методов и приемов организации педагогического процесса. Основное отличие педагогической игры от игры вообще состоит в том, что она обладает существенным признаком — четко поставленной целью обучения и соответствующим ей педагогическим результатом, которые могут быть обоснованы, выделены в явном виде и характеризуются учебно-познавательной направленностью.

В учебном процессе школы до недавнего времени использование игры было весьма ограничено. В современной школе, делающей ставку на активизацию и интенсификацию учебного процесса, игровая деятельность используется в следующих случаях:

- в качестве самостоятельных технологий для освоения понятия, темы и даже раздела учебного предмета;
- в качестве элементов (иногда весьма существенных) более обширной технологии;
- в качестве урока (занятия) или его части (введения, объяснения, закрепления, упражнения, контроля);
- в качестве технологий внеклассной работы (коллективные творческие дела).

Определение места и роли игровой технологии в учебном процессе, сочетания элементов игры и учения во многом зависят от понимания учителем функций и классификации педагогических игр.

Специфику игровой технологии в значительной степени определяет игровая среда: различают игры с предметами и без предметов, настольные, комнатные, уличные, на местности, компьютерные, с различными средствами передвижения и т.д.

Особенностями игры в старшем школьном возрасте является нацеленность на самоутверждение в обществе, стремление к розыгрышу, ориентация на речевую деятельность.

Деловая игра используется для решения комплексных задач. Усвоение нового, закрепление материала, развитие творческих способностей, формирование общеучебных умений дает возможность учащимся понять и изучить учебный материал с различных позиций.

В учебном процессе применяются различные модификации деловых игр: имитационные, операционные, ролевые игры, деловой театр, психо- и социодрама.

Имитационные игры. На занятиях имитируется деятельность какой-либо организации, предприятия или его подразделения. Сценарий имитационной игры кроме сюжета события содержит описание структуры и назначения имитируемых процессов и объектов.

Операционные игры. Они помогают отрабатывать выполнение конкретных специфических операций. Игры этого типа проводятся в условиях, имитирующих реальные.

Исполнение ролей. В этих играх отрабатывается тактика поведения, действий, выполнение функций и обязанностей конкретного лица.

«*Деловой театр*» — разыгрывается какая-либо ситуация, поведение человека в этой обстановке.

Психодрама и социодрамма. Они весьма близки к «исполнению ролей» и «деловому театру». Это также «театр», но уже социально-психологический, в котором отрабатывается умение чувствовать ситуацию, оценивать состояние другого человека [6].

Активные методы обучения

Метод активизации личности в обучении как ведущий фактор достижения целей обучения основан не на увеличении объема передаваемой информации, не на усилении и увеличении числа контрольных мероприятий, а на создании дидактических и психологических условий осмысленности учения, включения в него учащегося на уровне не только интеллектуальной, но личностной и социальной активности.

А. Вербицкий интерпретирует сущность этого понятия следующим образом: активное обучение знаменует собой переход от преимущественно регламентирующих, алгоритмизированных, программированных форм и методов организации дидактического процесса к развивающим, проблемным, исследовательским, поисковым, обеспечивающим рождение познавательных мотивов и интересов, условий для творчества в обучении.

М. Новик выделяет следующие отличительные особенности активного обучения:

- принудительная активизация мышления, когда обучаемый вынужден быть активным независимо от его желания;
- достаточно длительное время вовлечения обучаемых в учебный процесс, поскольку их активность должна быть не кратковременной и эпизодической, а в значительной степени устойчивой и длительной (т.е. в течение всего занятия);
- самостоятельная творческая выработка решений, повышенная степень мотивации и эмоциональности обучаемых.

Существует классификация активных методов обучения. М. Новик, например, выделяет неимитационные и имитационные активные группы обучения. Те или иные группы методов определяют соответственно и форму (вид) занятия: неимитационное или имитационное.

Характерной чертой *неимитационных занятий* является отсутствие модели изучаемого процесса или деятельности. Активизация обучения осуществляется через установление прямых и обратных связей между преподавателем и обучаемыми.

Отличительной чертой *имитационных занятий* является наличие модели изучаемого процесса (имитация индивидуальной или коллективной

профессиональной деятельности). Особенность имитационных методов — разделение их на *игровые* и *неигровые*.

Охарактеризуем особенности некоторых активных методов обучения.

Проблемная лекция — лекционная форма, в которой процесс познания студентов или учащихся приближается к поисковой, исследовательской деятельности. Успешность проблемной лекции обеспечивается совместными усилиями преподавателя и обучаемых. Основная задача лектора — не столько передать информацию, сколько приобщить слушателей к объективным противоречиям развития научного знания и способам их разрешения. В сотрудничестве с преподавателем студенты и учащиеся «открывают» для себя новые знания, постигают теоретические особенности своей профессии или отдельной науки.

Анализ конкретных ситуаций (case - study) — один из наиболее эффективных и распространенных методов организации активной познавательной деятельности обучающихся. Метод анализа конкретных ситуаций развивает способность к анализу нерафинированных жизненных и производственных задач. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, обучаемый должен определить: есть ли в ней проблема, в чем она состоит, определить свое отношение к ситуации.

Имитационные упражнения — активный метод обучения, отличительная особенность которого — наличие заранее известного преподавателю (но не студентам) правильного или наилучшего (оптимального) варианта решения проблемы. Имитационное упражнение чаще принимает статус имитационной игры, в которой, в отличие от ролевой игры, не моделируется деятельность конкретных специалистов, работников, руководителей. Остается лишь модель среды. В имитационных играх могут воспроизводиться хозяйственные, правовые, социально-психологические, математические и

другие механизмы (принципы), определяющие поведение людей, их взаимодействие в конкретной имитационной ситуации.

Мозговой штурм (мозговая атака, брейнсторминг) — широко применяемый способ продуцирования новых идей для решения научных и практических проблем. Его цель — организация коллективной мыслительной деятельности по поиску нетрадиционных путей решения проблем.

Проблема, формулируемая на занятии по методике мозгового штурма, должна иметь теоретическую или практическую актуальность и вызывать активный интерес студентов. Общим требованием, которое необходимо учитывать при выборе проблемы для мозгового штурма — возможность многих неоднозначных вариантов решения проблемы, которая выдвигается перед студентами как учебная задача [3].

Проблемное обучение

Проблемное обучение — это тип обучения, при котором преподаватель, систематически создавая проблемные ситуации и организуя деятельность учащихся по решению учебных проблем, обеспечивает оптимальное сочетание их самостоятельной поисковой деятельности с усвоением готовых выводов науки.

Проблемная ситуация — основной элемент проблемного обучения, с помощью которого пробуждается мысль, познавательная потребность учащихся, активизируется мышление. Для ответа на вопросы: «Что включает в себя проблемная ситуация? Каковы ее основные компоненты?» — важно представить себе психологическую структуру проблемной ситуации, и, конечно, ее дидактические возможности и условия применения в обучении.

Проблемная ситуация по своей психологической структуре, как и мышление, представляет собой довольно сложное явление и включает в себя не только предметно-содержательную, но и мотивационную, личностную

(потребности, возможности субъекта) сферу. Исходя из этого, А.М. Матюшкин определяет проблемную ситуацию как особый вид мыслительного взаимодействия субъекта и объекта, характеризующегося таким психическим состоянием, возникающим у субъекта (учащегося) при выполнении им задания, которое требует найти (открыть или усвоить) новые, ранее не известные субъекту знания или способы действия. Неожиданное затруднение всегда удивляет, озадачивает человека, стимулирует умственный поиск. Словесное выражение содержания проблемной ситуации составляет учебную проблему. Выход из проблемной ситуации всегда связан с осознанием проблемы (того, что неизвестно), ее формулированием и решением.

Чтобы проблемная ситуация стала дидактическим инструментом педагога, необходимо знание *типов проблемных ситуаций*. В литературе известно свыше 20 классификаций проблемных ситуаций. Наибольшим признанием в педагогической практике пользуется классификация М.И. Махмутова. Он указывает следующие способы создания проблемных ситуаций и, соответственно, определяет их типы:

- при столкновении обучаемых с жизненными явлениями, фактами, требующими теоретического объяснения;
- при организации практической работы обучаемых;
- при побуждении обучаемых к анализу жизненных явлений, приводящих их в столкновение с прежними житейскими представлениями об общих явлениях;
- при формулировании гипотез;
- при побуждении обучаемых к сравнению, сопоставлению и противопоставлению;

- при побуждении обучаемых к предварительному обобщению новых фактов:

- при исследовательских заданиях.

Существуют и другие современные педагогические технологии, показавшие свою эффективность и зарекомендовавшие себя на практике. К ним можно отнести и технологии развивающего обучения, направленные на раскрытие в учащихся гораздо потенциальных интеллектуальных возможностей, и технологии интегративного обучения, предполагающие различные варианты целостного подхода к обучению.

Основными психологическими принципами развивающего обучения являются:

- проблемность обучения;
- оптимальное развитие различных видов мыслительной деятельности (наглядно-действенного, практического, наглядно-образного, отвлеченного, абстрактно-теоретического);
- индивидуализация и дифференциация обучения;
- специальное формирование как алгоритмических, так и эвристических приемов умственной деятельности;
- специальная организация мнемической деятельности [5].

Среди интегративно-педагогических концепций имеет смысл выделить те, которые непосредственно своим предметом имеют интеграционные процессы, что находит отражение в их названиях. К числу таковых относятся: концепция интеграции воспитательных сил общества (В.Д. Семенов, Ю.С. Бродский), концепция внутри-предметной интеграции педагогического знания (В. И. Загвязинский), концепция интегративной картины образования (Г.Н. Сериков); концепция синтеза дидактических

систем (Л.А. Артемьева, В.В. Гаврилюк, М.И. Махмутов); концепция интеграции общего и профессионального образования (М.Н. Берулава, Ю.С. Тюнников); концепция интегрирования содержания начального профессионального образования (Л.Д. Федотова); концепция интеграции и дифференциации форм организации обучения (И.Г. Ибрагимов); концепция интеграции высшего образования и фундаментальной науки; концепция интегрированных учебных заведений (США, Западная Европа) и др. [7].

Ряд современных педагогических технологий возникли благодаря авторским методикам обучения различных педагогов-практиков. Рассмотрим некоторые из них.

Метод витагенного обучения А.С. Белкина

Новое направление в технологии образовательного процесса — витагенное — было теоретически разработано и обосновано академиком АПСН и МАПО, доктором педагогических наук А.С. Белкиным.

Витагенное обучение — обучение, основанное на актуализации (востребовании) жизненного опыта личности, ее интеллектуально-психологического потенциала в образовательных целях. Основная идея витагенного обучения состоит в формировании отношений сотрудничества между преподавателем и учащимся.

Витагенное образование — это проживание чувств, проживание действий, проживание деятельности, спаянных в нечто неделимое. С этих позиций учитель — не столько информатор, сколько соучастник, вдохновитель, умеющий не столько вести за собой, но и обладающий способностью сострадать, сопереживать успехам и неудачам. Смысл витагенного образования — формирование социального образа человека, неповторимой личности, т.е. индивидуальности.

Витагенное образование использует ресурсы учащегося, скрытые в подсознании. Опора на подсознание в витагенном обучении — это, прежде всего, творчество и фантазии учащегося в самых разных проявлениях, интуиция, т.е. способности воспринимать мир и принимать решения на основе «чутья», без участия сознания, на уровне одномоментного постижения. Интуиция, как и фантазии, отражает витагенный опыт, актуализация которого является прекрасным инструментом для организации образовательного процесса

А.С. Белкин различает следующие технологии витагенного метода в преподавании:

- *Прием ретроспективного анализа жизненного опыта с раскрытием его связей в образовательном процессе.* Задача педагога состоит в умении диагностировать степень расхождения, несовпадения, противоречия, неприятия между витагенными и образовательными знаниями и, опираясь на систему научных доказательств, раскрыть образовательную ценность жизненного опыта учащихся.
- *Прием опережающей проекции преподавания,* смысл которого заключается в том, чтобы образовательную проекцию наложить на витагенную, что предъявляет повышенные требования к инструментровке. Нельзя говорить: «Скоро вы узнаете что-то новое». Лучше сказать конкретно: «В следующий раз я вам расскажу о том-то, а вы постарайтесь представить, себе, что вы знаете, слышали об этом, с чем вам приходилось сталкиваться в жизни».
- *Прием дополнительного конструирования незаконченной образовательной модели* направлен на актуализацию творческого потенциала личности, ее потребности в самореализации. Его формула: «Я предлагаю вам идею, незаконченное произведение, а ваша задача — дополнить, насытить содержанием, опираясь на свой жизненный опыт».

• *Прием временной, пространственной, содержательной синхро низации образовательных проекций* состоит в том, что дидактический материал излагается с раскрытием временных, пространственных, содержательных связей между фактами, событиями, явлениями, процессами. Витагенный компонент здесь проявляется не в усвоении знаний, выработке умений, а в объемном характере восприятия образовательного предмета; в соответствии с «правдой жизни». Формула этого приема: «Жизнь многомерна, и учебный материал необходимо воспринимать многомерно, тогда он будет необходим для жизни». В конечном итоге он воспитывает ценностное отношение к знанию.

• *Прием витагенного одухотворения объектов живой и неживой природы.* Суть его в том, чтобы «очеловечить» объекты живой и неживой природы, приписывая им человеческие качества, мотивы действия, раскрыть тем самым глубинный смысл образовательных связей, процессов.

• *Технология творческого синтеза образовательных проекций.*

Смысл этого приема заключен в том, чтобы образовательный объект знания был представлен в проекциях голографии творчески преобразованным, интегрированным. Главная цель этой технологии — формирование у учащихся художественного языка и образного мышления, навыков художественно-голографического отображения знаний.

• *Технологию творческого моделирования идеальных образовательных объектов.* Смысл приема заключен в том, чтобы дать учащимся возможность построить в своем воображении идеальную модель образовательного объекта, материалами для которой послужили бы прежде всего витагенный опыт и информация, полученная в процессе обучения. Термин «идеальная» означает не только совершенство, отсутствие недостатков, но и умозрительный, отключенный от реалий жизни проект, иллюстрирующий главную идею автора [2].

Технология знаково-контекстного обучения А.А. Вербицкого

Автор технологии знаково-контекстного обучения в профессиональной педагогике — доктор психологических наук, профессор А.А. Вербицкий.

По А.А. Вербицкому, обучение, в котором с помощью всей системы дидактических форм, методов и средств моделируется предметное и социальное содержание будущей профессиональной деятельности специалиста, а усвоение им абстрактных знаний как знаковых систем наложено на канву этой деятельности, называют знаково-контекстным, или, для простоты, контекстным обучением. Главное, чтобы учение не замкнулось само на себе (учиться, чтобы получить знания), а выступило той формой личностной активности, которая обеспечивает воспитание необходимых предметно-профессиональных и социальных качеств личности специалиста.

Как и в традиционном обучении, отмечает ученый, учебный материал предъявляется в контекстном обучении в виде учебных текстов как знаковых систем (отсюда «знаково-контекстное обучение») и по-прежнему выступает как информация, которую нужно усвоить. Но отличительная особенность контекстного обучения в том, что за этой информацией, которая структурирована преимущественно в виде задач и проблемных ситуаций, просматриваются реальные контуры будущей профессиональной деятельности.

Ведущими формами и методами в технологии знаково-контекстного обучения выступают активные, они воссоздают не только предметное, но и социальное содержание будущей профессиональной деятельности. По А.А. Вербицкому, предметный контекст профессиональной деятельности связан с формированием профессионального мышления, компетентных практических действий специалиста.

Социальный контекст предполагает наличие умений социального взаимодействия и общения, совместного принятия решений, коллективной мыследеятельности и т. п.

Деловая игра — ведущая форма квазипрофессиональной деятельности в контекстном обучении [8].

1.2 Современные технологии организации образовательного процесса

Новая парадигма образования, ставящая развитие личности обучаемого в центр образовательной пирамиды, нацеливает не только на новые технологии обучения, но и новые технологии организации образовательного процесса.

Под «новыми» педагогическими технологиями, имеется в виду не их временной аспект, а их отличие от привычных, традиционных технологий.

Традиционные методы организации учебного процесса направлены на создание условий, которые в большей степени способствуют усвоению фактологического материала, закреплению навыка воспроизводить знания в знакомой ситуации. Рассмотрим, какие задачи решаются посредством современных технологий организации учебного процесса.

Технология коллективного обучения

Актуальность этой педагогической технологии определяется тем, что она предлагает путь разрешения многих назревших проблем и противоречий современного образования. Преимущества технологии:

- коллективная учеба формирует и развивает мотивацию учеников в сотрудничестве;
- коллективная учеба включает каждого ученика в активную работу на весь урок, в сменных парах и микрогруппах;
- коллективные способы обучения создают условия живого, непринужденного общения;
- на уроках же коллективного обучения приветствуется воспитательное взаимовлияние учеников;
- при коллективном обучении ученик может прийти в класс в любом месяце учебного года и сдать экзамен по учебной дисциплине в любое время;

- учащийся становится ассистентом учителя или самостоятельным экзаменатором, каждый ученик и весь класс в целом превращаются в субъекты самообучения.

Основной принцип технологии заключается в том, что в ученическом коллективе все учат каждого и каждый учит всех. Основные методики коллективных способов обучения включают в себя: изучение текстового материала по любому учебному предмету; взаимопередача текстов; взаимобмен заданиями; взаимные диктанты; разучивание стихотворений в сменных парах; выполнение упражнений в парах и т.д. [6].

Информационные технологии обучения

Информационные технологии обучения (ИТО) можно определить как совокупность электронных средств и способов их функционирования, используемых для реализации обучающей деятельности. В состав электронных средств входят аппаратные, программные и информационные компоненты.

В процессе обучения в школе с помощью ИТ ребенок учится работать с текстом, создавать графические объекты и базы данных, использовать электронные таблицы. Ребенок узнает новые способы сбора информации и учится пользоваться ими, расширяется его кругозор. При использовании ИТ на занятиях повышается мотивация учения и стимулируется познавательный интерес учащихся, возрастает эффективность самостоятельной работы. Компьютер вместе с ИТ открывает принципиально новые возможности в области образования, в учебной деятельности и творчестве учащегося. Впервые возникает такая ситуация, когда ИТ обучения становятся и основными инструментами дальнейшей профессиональной деятельности человека. Образование поистине интегрируется в жизнь на всем ее протяжении.

Одним из ярких примеров применения ИТ в обучении является проведение интерактивных лекций с применением мультимедиа-технологии обучения.

По сравнению с традиционным для уроком-лекцией, когда преподаватель излагает тему, а учащиеся слушают, смотрят, запоминают или конспектируют учебный материал, лекция, построенная по предлагаемой методике, имеет важное преимущество - *интерактивность*. Интерактивность дает студентам возможность активно вмешиваться в процесс обучения: задавать вопросы, получать более подробные и доступные пояснения по неясным для них разделам и фрагментам излагаемого преподавателем учебного материала.

Под *мультимедиа-технологией* понимают совокупность аппаратных и программных средств, которые обеспечивают восприятие человеком информации одновременно несколькими органами чувств. При этом информация предстает в наиболее привычных для современного человека формах: аудиоинформации (звуковой), видеоинформации, анимации (мультипликации, оживления).

Сочетание комментариев преподавателя с видеоинформацией или анимацией значительно активизирует внимание студентов к содержанию излагаемого преподавателем учебного материала и повышает интерес к новым знаниям. Обучение становится занимательным и эмоциональным, принося эстетическое удовлетворение учащимся и повышая качество излагаемой преподавателем информации. При этом существенно изменяется его роль в учебном процессе. Преподаватель эффективнее использует учебное время лекции, сосредоточив внимание на обсуждении наиболее сложных фрагментов учебного материала.

Интерактивная лекция сочетает в себе преимущества традиционного способа обучения под руководством педагога и индивидуального компьютерного обучения. Компьютер из «учителя» превращается в активного помощника

преподавателя. Наряду с информационно-познавательным содержанием интерактивная лекция имеет эмоциональную окраску благодаря использованию в процессе ее изложения компьютерных слайдов [8].

Технологии модульного обучения

Теория модульного обучения базируется на специфических принципах, тесно связанных с общедидактическими. Общее направление модульного обучения, его цели, содержание и методику организации определяют следующие принципы: модульности; выделения из содержания обучения обособленных элементов; динамичности; действенности и оперативности знаний и их системы; гибкости; осознанной перспективы; разносторонности методического консультирования; паритетности.

Модуль содержит познавательную и профессиональную характеристики, в связи с чем можно говорить о познавательной (информационной) и учебно-профессиональной (деятельностной) частях модуля. Задача первой — формирование теоретических знаний, функции второй — формирование профессиональных умений и навыков на основе приобретенных знаний.

В качестве информационных модулей могут быть взяты как целые дисциплины, так и некоторые разделы дисциплин, спецкурсы, факультативы. Деятельностным модулем могут служить лабораторные практикумы и лабораторные работы, спецпрактикумы, технологические и педагогические практики, курсовые и дипломные работы.

Принцип модульности определяет подход к обучению, отраженный в содержании, организационных формах и методах. В соответствии с этим принципом обучение строится по отдельным функциональным узлам — модулям, предназначенным для достижения конкретных дидактических целей. Для реализации этого принципа надо выполнять следующие педагогические правила:

- учебный материал нужно конструировать таким образом, что бы он вполне обеспечивал достижение каждым обучающимся поставленных перед ним дидактических целей;
- он должен быть представлен настолько законченным блоком, чтобы имелась возможность конструирования единого содержания обучения, соответствующего комплексной дидактической цели, из отдельных модулей;
- в соответствии с учебным материалом следует интегрировать различные виды и формы обучения, подчиненные достижению намеченной цели.

Цель разработки модулей — расчленение содержания курса или каждой темы курса на компоненты в соответствии с профессиональными, педагогическими и дидактическими задачами, определение для всех компонентов целесообразных видов и форм обучения, согласование их во времени и интеграция в едином комплексе. С этой точки зрения обучающих модуль представляет собой интеграцию различных видов и форм обучения, подчиненных общей теме учебного курса или актуальной научно-технической проблеме. Границы модуля определяются установленной при его разработке совокупностью теоретических знаний и навыков, практических действий, необходимых будущим специалистам для постановки и решения научно-технических задач данного класса.

Обычно семестровый курс (40—50 лекционных часов) делят на 10—12 модулей аналогично принятому разделению курса на ряд тем, по которым проводят коллоквиумы. В лучших зарубежных вузах модульное деление строится на основе строгого системного анализа понятийного аппарата дисциплины, что дает возможность выделить группы фундаментальных понятий, логично и компактно группировать материал, избегать повторений

внутри курса и в смежных дисциплинах, сократить объем курса на 30 % и более.

Модуль — самостоятельная структурная единица и в некоторых случаях студент может слушать не весь курс, а только ряд модулей. Каждый модуль обеспечивается необходимыми дидактическими методическими материалами, перечнем основных понятий, навыков и умений, которые необходимо усвоить в ходе обучения. Такой перечень, или характеристика входа, служит основой для составления программы предварительного контроля, который можно выполнить в виде письменной работы или осуществить компьютерной системой.

Для каждого модуля формируется набор справочных и иллюстративных материалов, который студент получает перед началом его изучения. Модуль снабжается списком рекомендуемой литературы. Каждый студент переходит от модуля к модулю по мере усвоения материала и проходит этапы текущего контроля независимо от своих товарищей.

В свете вышесказанного очевидно, что для разработки всего комплекса модулей необходимы системный анализ и глубокая методическая проработка содержания и структуры дисциплины, при которых обеспечивался бы требуемый квалификационной характеристикой объем знаний, навыков и умений студентов [7].

Метод проектов

В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления.

Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся — индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся

выполняют в течение определенного отрезка времени. Этот подход органично сочетается с групповым (cooperative learning) подходом к обучению. Метод проектов всегда предполагает решение какой-то проблемы, предусматривающей, с одной стороны, использование разнообразных методов, средств обучения, а с другой стороны — интегрирование знаний, умений из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей. Результаты выполненных проектов должны быть «осязаемыми», т.е., если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая — конкретный результат, готовый к внедрению.

Основные требования к использованию метода проектов:

- Наличие значимой в исследовательском, творческом плане темы или задачи, требующего интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения (например, исследование демографической проблемы в разных регионах мира; создание серии репортажей из разных концов земного шара по одной проблеме, проблема влияния кислотных дождей на окружающую среду, пр.).
- практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов (например, передача доклада в соответствующие службы о демографическом состоянии региона, факторах, влияющих на это состояние, тенденциях, прослеживающихся в развитии изучаемой проблемы; совместный выпуск газеты, альманаха с репортажами с места событий; охрана леса в разных местностях, план мероприятий, пр.);
- самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учащихся;
- структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов);

•использование исследовательских методов: определение проблемы, вытекающих из нее задач исследования, выдвижение гипотезы их решения, обсуждение методов исследования, оформление конечных результатов, анализ полученных данных, подведение итогов, корректировка, выводы (использование в ходе совместного исследования метода «мозговой атаки», «круглого стола», статистических методов, творческих отчетов, просмотров).

Тематика проектов может касаться какого-то теоретического вопроса школьной программы с целью углубить знания отдельных учеников по этому вопросу, дифференцировать процесс обучения. Чаще, однако, темы проектов, особенно рекомендуемые органами образования, относятся к какому-то практическому вопросу, актуальному для практической жизни и, вместе с тем, требующим привлечения знаний учащихся не по одному предмету, а из разных областей, творческой мышления учащихся, исследовательских навыков. Так достигается вполне естественная интеграция знаний [9].

Технология дистанционного образования

Дистанционными принято считать такие формы обучения, которые предоставляют возможность исключить непосредственный личный контакт преподавателя с учащимися (или значительно ограничить), независимо от природы применения технических и прочих средств. При этом задача исключения личного контакта не является основной целью построения процесса обучения.

В системе дистанционного образования студентам предоставляются все необходимые учебники и учебные пособия (иногда в виде видеокассет). Уровень подготовки специалистов достаточно высок и дает право получения квалификации бакалавра, магистра, доктора по искусствоведению, социальным и естественным наукам, по технологиям, математике, педагогике.

Главное в дистанционном обучении — не просто использование компьютеров и других технических средств обучения, а разработка четких и продуманных обучающих программ, учебников и учебных пособий.

Существуют различные подходы к организации систем дистанционного образования (обучения). Эти подходы, прежде всего, отличаются благодаря использованию различных способов доставки учебного материала и методическими приемами, определяемыми контекстом обучения (цели, контингент, условия и т.д.). Каждое конкретное применение систем дистанционного образования требует точной идентификации варианта, который в наибольшей степени подходит для решения поставленных задач.

Таким образом, на качественном уровне можно сформулировать основные требования к методике построения курсов дистанционного образования:

- курсы дистанционного образования нужно строить по модульному принципу;
- разработка модулей дистанционного образования должна выполняться на основе единой формальной модели;
- информационные элементы модулей методически должны быть построены на базе использования педагогических приемов, ориентированных на самостоятельное обучение;
- содержание модуля (элемента) должно учитывать (включать) варианты использования в различных контекстах, учитывающих уровень подготовленности обучаемого и цель использования модуля;
- в состав каждого модуля должны обязательно входить компоненты, предназначенные для входного и выходного контроля знаний обучаемого;

- процедуры оценивания также должны обладать контекстными свойствами, т. е. должны быть классифицированы по уровням усвоения материала;
- в состав модулей и элементов курса должны входить наборы экспертных правил, обеспечивающих определение траектории прохождения модуля (курса) в зависимости от значения оценок и контекста [4].

Обращение образование к технологии учебного проектирования в настоящее время позволяет активизировать исследовательскую деятельность студентов на всех этапах обучения. Таким образом, сфера применения данной технологии значительно шире, чем в традиционно сложившейся практике ее использования в образовании.

ГЛАВА 2 АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ В ПУГАЧЁВСКОМ ФИЛИАЛЕ ФГБОУ ВО САРАТОВСКИЙ ГАУ

Почему мы сегодня говорим о новых технологиях? С развитием научно-технического прогресса увеличивается объем информации, обязательной для усвоения. Ни для кого не секрет, что информация быстро устаревает и нуждается в обновлении. Это можно наблюдать и в строительных дисциплинах, которые преподаются в Пугачёвском гидромелиоративном техникуме им В. И. Чапаева: технологии строительных процессов ежегодно обновляются, меняется и нормативная литература. Отсюда вытекает, что обучение, которое ориентировано главным образом на запоминание и сохранение материала в памяти, уже только отчасти сможет удовлетворять современным требованиям. Значит, выступает проблема формирования таких качеств мышления, которые позволили бы студенту самостоятельно усваивать постоянно обновляющуюся информацию, развитие таких способностей, которые, сохранившись и после завершения образования, обеспечивали бы человеку возможность не отставать от ускоряющегося научно-технического прогресса. Из этого можно сделать вывод, что нужны новые методы и подходы в обучении, которые могли бы научить студентов учиться, т.е. самостоятельно находить и усваивать нужную информацию. Мы уверены, что роль педагога - направлять, а не давать в готовом виде часто устаревшую информацию.

Мы практикуем необычные уроки, внеклассные мероприятия по изучению специальных строительных дисциплин. Это - уроки-путешествия, уроки-КВН, уроки-конференции и тому подобные уроки с элементами **проблемного** обучения. Наши уроки можно назвать также уроками с использованием **активных методов обучения**. Так, непосредственное вовлечение студентов в активную учебно-познавательную деятельность в ходе учебного процесса связано с применением приемов и методов, получивших обобщенное название активные методы обучения.

- наличие исследовательской, инженерной или методической проблемы или задачи, которую сообщает обучаемым преподаватель;
- разделение участников на небольшие соревнующиеся группы (группу может составлять один студент или слушатель) и разработка последними вариантов решения поставленной проблемы (задачи);
- проведение заключительного заседания научно-технического совета (или другого, сходного с ним органа), на котором с применением метода разыгрывания ролей группы публично защищают разработанные варианты решений (с их предварительным рецензированием).

Все эти три признака характерны для наших уроков.

Активные методы обучения при умелом применении позволяют решить одновременно три учебно-организационные задачи:

- 1) подчинить процесс обучения управляющему воздействию преподавателя;
- 2) обеспечить активное участие в учебной работе как подготовленных студентов, так и неподготовленных;
- 3) установить непрерывный контроль процесса усвоения учебного материала.

Исходя из вышесказанного, можно утверждать, что мы применяем новые технологии и **активные методы** обучения при проведении уроков.

Хочется отметить, что уроки проходят на высоком уровне активности, студенты сами готовят материал, учатся работать коллективно, т.к. находятся в зависимости друг от друга. Они охотно принимают игровые роли, проявляя свои творческие способности, готовят презентации, наглядные пособия, костюмы, учатся держаться на сцене, технически грамотно преподнести материал, владеть устной речью, внимательно слушать докладчиков, аргументировано отвечать на вопросы. Такая форма

интересна студентам и преподавателям. Обычно эти уроки мы проводим в неделю комиссии специальных строительных дисциплин.

Яркий иллюстративный материал, творческие номера студентов на сцене доходчиво, с помощью зрительного восприятия позволяют привлечь внимание студентов к изучению нового материала и вызывают максимальную заинтересованность, расширяют возможности преподавателя. Повышение интереса студентов к изучению нового материала является фундаментом для формирования профессиональной компетентности будущих специалистов.

Хочется отметить, что от преподавателя требуется «дирижёрское» мастерство для управления этим «оркестром». Функция преподавателя теперь заключается в умелом сопровождении, в обеспечении рефлексивных действий, в реализации определённых целей и задач: активизации мыслительной деятельности студентов; воспитании чувства прекрасного (тема «» особенно способствует этому); определении межпредметных связей; преодолении шаблонов в организации обучения; в умении сделать студентов соучастниками учебного процесса.

В результате происходит не только усвоение студентами знаний и формирование профессиональных умений и навыков, но и развитие творческих и коммуникативных способностей личности, формирование личностного подхода к возникающим проблемам.

Итак, мы пришли к выводу, что используем в своей работе элементы нескольких новых педагогических технологий, применяем оригинальные методические приемы. Не знаем, можно ли говорить в этом случае об «авторской» технологии преподавателей Пугачёвского техникума, но хотелось бы, т.к. каждый преподаватель, заимствуя лучшее из новых педагогических технологий, становится автором своей, неповторимой технологии. Таким образом, можно сказать, что использование активных

методов обучения и новых технологий, согласно нашим наблюдениям, эффективно сказывается на подготовке специалистов. Наблюдается высокий уровень мотивации, самоуправления. Общение происходит на деловой основе. Развиваются творческие и коммуникативные способности.

Думаем, что теоретическая значимость уроков заключается в обосновании необходимости использования активных методов и технологии проблемного обучения для повышения эффективности процесса обучения с целью подготовки специалистов. Практическая же значимость уроков заключается в наличии материалов названных уроков (видеороликов, созданных студентами; презентаций и т.п.)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для решения современных психолого-педагогических задач, стоящих перед нуждающейся в обновлении системой образования, важно кардинальным образом изменить приоритеты целей обучения. На первый план следует выдвигать развивающую функцию, в большей степени обеспечивающую становление личности обучающегося, раскрытие его индивидуальных способностей, развитие умственной, творческой и социальной активности, что является важным условием их психологической подготовки к жизни в социуме, к труду как умственному, так и физическому. Через развитие этой активности происходит становление важных качеств личности: ответственности за свои действия, умение самоорганизовываться, критически осмысливать и оценивать происходящие процессы.

Педагогические технологии в настоящее время базируются на теориях психодидактики, психологии, кибернетики, управления и менеджмента и понимаются как планомерное и последовательное воплощение на практике заранее спроектированного педагогического процесса. Технологическая цепочка педагогических действий, операций, коммуникаций выстраивается строго в соответствии с целевыми установками, имеющими форму конкретного ожидаемого результата. Однако любые образовательные технологии – еще не гарантия успеха. Главным является органическое соединение эффективных образовательных технологий и личности педагога.

Еще раз следует подчеркнуть, что при новой парадигме образования педагог выступает больше в роли организатора самостоятельной активной познавательной деятельности учащегося, компетентным консультантом и помощником. Эта роль значительно сложнее, чем при традиционном обучении и требует от педагога более высокого уровня профессионально-педагогической культуры.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Атутов П.Р. Технология и современное образование / П.Р. Атутов // Педагогика. - 1996. - № 2.
2. Белкин А.С. Витакенное обучение с голографическим методом проекций / А.С. Белкин // Школьные технологии. - 1998. - № 3.
3. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В.П. Беспалько. — М., 1995.
4. Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике / М.В. Кларин. — Рига Эксперимент, 1995.
5. Кудрявцев В.Т. Проблемное обучение: истоки, сущность перспективы / В.Т. Кудрявцев. — М.: Знание, 1991.
6. Матюнин Б.Г. Нетрадиционная педагогика / Б.Г. Матюнин. — М., 1995.
7. Педагогические технологии: Учебное пособие для студентов педагогических специальностей / Под общей ред. В.С. Кукушина. — Москва: ИКЦ «МарТ», 2004. — 336 с.
8. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко. — М.: Народное образование, 1998.

ПРИЛОЖЕНИЯ

План занятия № 29

Дисциплина Основы геодезии

Тема занятия Обработка нивелирного журнала

Вид занятия

Урок

Тип урока Практический с элементами игры

Формируемые общие компетенции: ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами

Формируемые профессиональные компетенции: ПК2.1.

Организовывать и выполнять подготовительные работы на строительной площадке.

Показатель: Проводить камеральные работы по окончанию геометрического нивелирования.

ПК2.2. Организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные и работы по реконструкции строительных объектов.

Показатель: Определять превышения в нивелирном журнале

ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ

Показатель: Выполнение нивелирных работ на стройке.

Цели занятия:

Учебная - выработать умения обработки нивелирного журнала, показать студентам целесообразность использования мультимедиа-технологий в компьютерных презентациях.

Развивающая - развивать у студентов способность сочетать различные формы коллективной индивидуальной работы на уроке, обеспечивающих познавательную активность и максимальную самостоятельность.

Воспитательная _ создавать условия для доминирования атмосферы доброжелательности и активного творческого труда.

Методическая – Методика проведения практического урока с элементами игры по теме «Обработка журнала нивелирования»

Междисциплинарные связи:

ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений. _ПМ.02
Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов. _ Основы геодезии __урок №25_
Порядок работы по определению превышения на станции:
последовательность наблюдения. ____

Обеспечение занятия:

Наглядные пособия: Электронные плакаты, теодолит, нивелиры рейка, штатив, лента, шпильки

Раздаточный материал: Инструкционные карты, Методические указания. по дисциплине Основы геодезии.

Технические средства: Интерактивная доска, электронные плакаты

Литература:

_____Киселев М.И, Михелев Д.Ш_1. Геодезия, учебник для вузов(под ред. Михеева Д.Ш.) Изд. 5-е , испр. 9-е, Изд. Академия , 2013

2.Киселев М.И.; Михелев Д.М. Геодезия – М. Академия, 2013г.

3.Селиханович В.Г., Геодезия. Учебник. Часть 2 – Изд. Альянс , 2006

Дополнительные источники:

1. Кушнин И.Ф. Геодезия/Учебно-практическое пособие – М.: Издательство ПРИОР, 2001

2. Ключин Е.Б. и др. Инженерная геодезия/Учебник для ВУЗов – М.: Высшая школа, 2000
 3. Новак В.Г., Лукьянов В.Ф. и др. Курс инженерной геодезии, М., Недра, 1989.
 4. Неумывакин Ю.К., . Практикум по геодезии М.: Колос, 2008
 5. Неумывакин Ю.К., Сухов А.Н., Шмелин Н.А. Геодезический контроль качества строительно-монтажных работ. – М.: Стройиздат, 1988
 6. Маслов А.В. и др. Геодезия. – М.: Колос, 2006
-
-
-
-
-

Предварительная подготовка к уроку: Группа предварительно разбивается на 2 групп. Преподаватель назначает консультантов, которые будут работать над сбором информации по предложенному разделу, консультантов по созданию презентаций и подбору информации к уроку. Опережающее задание студенту. (Работа с Интернетом, СМИ, дополнительной справочной литературой).

Оформление кабинета: на интерактивную доску проецируется нивелирный журнал

Ход занятия

№ п/п	Структурные элементы занятия	Содержание	Задачи, решаемые на этапе	Формы, методы, средства обучения	Ожидаемый результат	Время в мин.
Организационный этап						
1	Начало занятия	Приветствие. Проверка посещаемости	Создать позитивную атмосферу для учебной деятельности. Сформировать группы через игровой момент	Слово преподавателя.	Готовность студентов к работе в команде	5
2	Проверка домашнего задания	Проверка домашнего задания	1. Для чего предназначен нивелир? 2. Что называется нивелированием? 2. Перечислить методы нивелирования 3. Выбрать инструменты для геометрического нивелирования 4. Как вычисляется превышение? 5. Выбрать инструменты для барометрического нивелирования. 6. Выбрать инструменты для тригоно	Фронтальный опрос. Геодезические инструменты Интерактивная доска		10

			метрического нивелирования			
2	Мотивация и целеполагание	Цель и задачи занятия. Знакомство с ходом занятия	<p>Определить цели занятия. Техник должен. Организовывать и выполнять подготовительные работы на строительной площадке.</p> <p>Показатель: Проводить камеральные работы по окончанию геометрического нивелирования.</p> <p>Организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные и работы по реконструкции строительных объектов.</p> <p>Показатель: Определять превышения в нивелирном журнале</p> <p>Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ</p> <p>Показатель: Выполнение нивелирных работ на стройке</p>	Устная формулировка цели через результат с использованием интерактивной доски	Осознание цели и возможности получения хороших результатов	10
Основной этап						
	Практический блок	Обработка нивелирного журнала	<p>Каждая команда озвучивает своё название</p> <p>Порядок выполнения:</p> <p>1. Подсчитать превышения на каждой станции по черным и красным сторонам реек как разность задних и передних отсчетов.</p> <p>2. Найти средние превышения и сделать постраничный контроль.</p> <p>3. Определить невязку в превышениях и ее допустимость по формуле</p> $f_h = \sum h_{ср.} - (N_k - N_n)$ <p>где N_k - отметка конечной точки; N_n - отметка начальной точки; $h_{ср.}$ - сумма средних превышений;</p> <p>Допустимую невязку считают по формуле:</p>	Репродуктивный метод. Работа в группах. Раздаточный материал методические указания Во время работы в группах преподаватель контролирует ситуацию, дает советы по мере необходимости, направляет на правильный путь	Студенты отработали умения обработки нивелирных журналов. Закрепили навыки работы с нивелирами.	40

			<p>$f_{\text{доп.}} = \pm 30 \text{ мм} \sqrt{L} =$ где L - длина хода, км</p> <p>4. Распределить невязку на превышения поровну с обратным знаком и найти исправленные превышения.</p> <p>5. Определить отметки связующих точек (пикетных, иксовых) $N_{\text{п}} = N_{\text{п-1}} + h_{\text{испр.}}$ (к предыдущей отметке прибавить исправленное превышение со своим знаком).</p> <p>6. Определить горизонт нивелира (к отметке точки прибавить отсчет на эту точку) $G.H. = H + a$</p> <p>7. Определить отметки промежуточных точек по формуле: $N_{\text{промеж.}} = G.H. - C$ где C - отсчет на промежуточную точку.</p> <p>Все вычисления произвести в журнале нивелирования</p>	наводящими вопросами.		
4	Теоретический блок	<p>а) каждая команда готовит сопернику по три вопроса</p> <p>б) отвечают на три вопроса, которые предложили им коллеги</p> <p>в) обсуждения ответов</p> <p>г) слово</p>	<p>а) каждая команда обсуждает ранее изученный материал.</p> <p>б) формулирует вопросы для соперников</p> <p>в) обсуждают предложенные вопросы. Готовят формулировку ответов.</p> <p>г) осознанно подходят к обсуждению материала.</p> <p>д) подвести студентов к правильному ответу</p>	<p>Коллективно мыслительная деятельность, наглядно – демонстрационный. Ответы студентов в устной форме. Использование презентации.</p>	<p>Умение создавать коллективный продукт (вопрос, ответ)</p> <p>Закрепление теоретического материала</p>	10

		преподавателя для подведение итогов(обсужд ение)				
--	--	--	--	--	--	--

Заключительный этап

6	Оценивание	Комментарий преподавателя по результатам учебной деятельности студентов	Определить результативность деятельности на занятии. В заключительном слове подвести группу к конструктивным выводам, имеющим познавательное и практическое значение.	Таблица рейтинга команд. Методом устного сообщения	Достаточный уровень владения знаниями и умениями	10
7	Эмоциональная рефлексия	Организация обратной связи.	Определить уровень удовлетворенности студентов учебной деятельностью и результатами.	Фронтальная	Работа в группах	5
8	Домашнее задание			Вербальный		