Областное государственное бюджетное учреждение

«Центр образования и системных инноваций Ульяновской области»

(ОГБУ «Центр ОСИ»)

**Выпускная квалификационная работа**

по программе дополнительного профессионального образования

«Педагогическое образование» с дополнительной специализацией

по профилю педагогической деятельности по направлению подготовки

«Образование и педагогика»

**«Мониторинг контроля знаний - основа качественной подготовки специалистов среднего звена специальности «Механизация сельского хозяйства»**

**Работу выполнил**:

слушатель курсов профессиональной

переподготовки Конин Александр

Владимирович

ОГБПОУ «Кузоватовский технологический

техникум»

**Научный руководитель**:

Есенков Юрий Владимирович

Главный специалист отдела

профессионального образования

ОГБУ «Центр ОСИ»

Кандидат педагогических наук

Ульяновск 2015

**Содержание**

Введение…………………………………………………………………………. 3

**1**.Понятие и сущность мониторинга……………………………………………8

1.1. Научные основы мониторинга……………………………………………... 8

1.2. Основные задачи мониторинга образовательного процесса……………. 10

1.3. Технология осуществления педагогического мониторинга…………….. 10

1.4. Характеристики мониторинга и контроля………………………………...18

1.5. Функции контроля…………………………………………………………..19

1.6. Формы контроля…………………………………………………………….21

**2**. Практико-ориентированные основы мониторинга контроля качества

знаний студентов………………………………………………………………...30

2.1. Оценка качества результатов обучения…………………………………...30

2.2. Тестирование как элемент контроля знаний, качества подготовки специалистов……………………………………………………………………..39

Заключение……………………………………………………………………… 50

Библиографический список использованной литературы…………………… 52

Приложение …………………………………………………………………….. 57

**Введение**

Социальные и экономические изменения, произошедшие в нашей стране за последнее десятилетие, привели к жёсткой конкуренции на рынке труда, которая предъявляет к молодым специалистам всё более высокие требования. В данных условиях возрастает ответственность учреждений профессионального образования за качество подготовки выпускников. В связи с этим при рассмотрении вопросов современного функционирования учреждения профессионального образования в ряд центральных все больше выдвигаются проблемы повышения качества образования и эффективного управления данным процессом.

Современное российское общество с неизбежностью требует формирования соответствующей новым реалиям жизни системы образования, новых стандартов образовательной деятельности.

Одним из важнейших преобразований в системе отечественного образования является введение федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС), продиктованное необходимостью подготовки выпускников к жизни в высокотехнологичном конкурентном мире.

Введение федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) является сложным и многоплановым процессом, включающим проведение ряда мероприятий: создание нормативного обеспечения введения ФГОС; создание финансово-экономического обеспечения введения ФГОС; создание организационного обеспечения введения ФГОС; создание кадрового обеспечения введения ФГОС; создание информационного обеспечения введения ФГОС; создание материально-технического обеспечения введения ФГОС.

Важнейшим фактором, обеспечивающим успешность этого процесса, является системность подготовки к введению ФГОС и комплексность всех видов сопровождения (обеспечения) введения ФГОС. «Процессы введения ФГОС требуют специально организованной деятельности образовательных учреждений, методических служб, нового содержания повышения квалификации кадров». (Новиков А.М.)

Важнейшим требованием к подготовке и обеспечению введения ФГОС является постоянное научное и методическое сопровождение, включая консультирование всех участников данного процесса.

Многоуровневая система научного и методического сопровождения должна быть создана с использованием лучшего опыта и должна обеспечить скоординированность и слаженность действий всех организаторов и участников организации введения Стандарта, наличие между ними постоянной прямой и обратной связи.

Только грамотное организационно-методическое сопровождение введения и реализации ФГОС технологически обеспечит выход системы образования на новый качественный уровень её функционирования.

Таким образом, внедрение Стандартов актуализирует необходимость модернизации методической службы, т.к. именно методическая служба является основным звеном в обеспечении качественного освоения стандартов нового поколения. Бесспорно, модернизация методической службы должна быть проведена с учетом требований, обозначенных в стандарте.

Следует обозначить также вопросы качества профессионального образования, возможность которого обеспечивается только лишь при условии профессиональной компетентности преподавателей. В настоящее время современное промышленное производство в России без грамотных специалистов среднего звена, имеющих серьёзную теоретическую подготовку, владеющих функциональными практико-ориентированными умениями, невозможно развивать наукоёмкое высокотехнологическое производство, осуществлять информационное взаимодействие, требующее обслуживания вычислительной техники, разработки и поддержки автоматизированных систем. Следовательно, возникающие вопросы не могут не беспокоить управленческий аппарат образовательного учреждения СПО.

Таким образом, внедрение Стандартов актуализирует необходимость модернизации всех служб образовательной организации СПО, среди которых особо следует выделить методическую службу, являющейся основным звеном в обеспечении качественного освоения ФГОС нового поколения.

В системе образовательного учреждения рассмотрение качества работы определяется в отношении деятельности всего коллектива, качества деятельности каждого преподавателя, которое прогнозирует качество дальнейшей профессиональной деятельности выпускников.

Качество образовательных услуг можно рассматривать как меру их соответствия государственному образовательному стандарту, социальным ожиданиям потребителя, потенциальным возможностям педагогического коллектива, творческим профессиональным замыслам.

Качество педагогической деятельности определяется возможностью измерения, оценивания и управления педагогическими действиями, исполняемыми педагогом в соответствии с правилами, критериями, установленными в образовательной среде техникума. При этом управление качеством педагогической деятельности предполагает ее целенаправленное построение и осознанное преобразование. Основными средствами управления качеством педагогической деятельности являются: ее нормирование, проектирование, поддержка, стимулирование, мониторинг, контроль и коррекция.

Актуальность работы: заключается в необходимости реализации эффективной управленческой технологии, позволяющей отслеживать и контролировать педагогическую деятельность, с целью выявления положительных и отрицательных явлений влияющих на качество образовательной деятельности.

Предметом исследования является - Мониторинг контроля знаний - основа качественной подготовки специалистов среднего звена специальности «Механизация сельского хозяйства

В данной работе мы остановимся на рассмотрении вопросов мониторинга контроля знаний, то есть качества обучения. Управление качеством обучения понимается педагогическим коллективом как комплексный, целенаправленный, скоординированный процесс воздействия на процесс обучения с целью достижения наибольшего соответствия заданным параметрам профессионального образования, достижения образовательных результатов, соответствующих установленным требованиям, нормам и стандартам.

При разработке педагогического мониторинга контроля знаний были определены следующие направления: результативность освоения основных профессиональных образовательных программ обучающимися; эффективность педагогической деятельности преподавателей.

В широком смысле контроль означает проверку чего-либо, выявление, установление и оценивание знаний обучающихся, т. е. определение объема, уровня и качества усвоения учебного материала, выявление успехов в учении, пробелов в знаниях, навыках и умениях у отдельных обучающихся и у всей группы. Контроль используют для внесения необходимых корректив в процесс обучения, для совершенствования его содержания, методов, средств и форм организации. По определению контроль это соотношение достигнутых результатов с запланированными целями обучения.

Хорошо поставленный контроль позволяет преподавателю не только правильно оценить уровень усвоения обучающимися изучаемого материала, но и увидеть свои собственные удачи и промахи.

Если на занятиях использовать эффективные виды и формы контроля знаний, то показатель качества знаний обучающихся будет возрастать.

Контроль и мониторинг являются важнейшими факторами в процессе обучения любому предмету, они позволяют не только установить уровень успешности, но и выявить недостатки в знаниях, умениях и навыках и тем самым определить необходимость изменения, которые следует внести в методику работы.

Проблемы мониторинга, контроля и оценивания перманентно являются актуальными как для педагогической теории, так и для повседневной педагогической практики, так как повышение качества преподавания и обучения напрямую связано с улучшением системы мониторинга и контроля. На современном этапе роль мониторинга и контроля резко возрастает в связи с задачами введения нового стандарта и обновления содержания обучения, а также развития новых технологий контроля и оценивания.

Мониторинг – управление процессом контроля с постоянным или периодическим слежением за объектом и обязательной обратной связью и рефлексией. Мониторинг рассматривается как инструмент отслеживания степени решения поставленных задач и как показатель информационно-аналитической базы об эффективности механизмов достижения нового качества образования. Мониторинг включает постоянный сбор информации о ходе обучения и интерпретацию этой информации, направлен на анализ возникающих проблем, сбоев, затруднений обучающихся и преподавателей. Мониторинг предполагает разработку документов:

·        графика проведения контроля объектов на разных этапах обучения;

·        критериев и шкал оценивания;

·        банка заданий контрольно-измерительных материалов;

·       анкет для преподавателей и обучающихся (отзывы о процедуре проведения, о качестве контрольно-измерительных материалов, о трудностях, с которыми сталкивались учащиеся и учителя во время проведения контроля),

·        отчеты преподавателей о результативности обученности обучающихся по разным видам речевой деятельности и аспектам языка; с анализом и рекомендациями по устранению недочетов и т.д.).

Контроль - процесс определения уровня знаний, умений и навыков обучаемого и формулирование на этой основе отметки за определенный раздел программы. Контроль может иметь положительное или отрицательное влияние на обучение. Положительное влияние достигается тогда, когда при проведении контроля учитываются дидактические цели, задачи, принципы, условия, отбирается содержание с учетом действующих стандартов, используются вариативные приемы и технологии контроля, знакомые обучающимся.

**1. Понятие и сущность мониторинга**

В период новых экономических отношений требования к качеству подготовки молодых рабочих и специалистов учреждений начального и среднего профессионального образования стали более жёсткими.

Со стороны работодателей повысились требования к их профессионализму, способности адаптироваться в коллективе, мобильности в часто меняющихся условиях труда и т.д. Высокая профессиональная подготовка и личностное развитие является фактором социальной защиты для будущих специалистов в условиях рыночной экономики. Внедрение в учреждения начального и среднего профессионального образования государственных образовательных стандартов привело к изменению подходов к оценке и проверке знаний и умений обучаемых.

Традиционные методы контроля качества подготовки выпускников не в полной мере позволяют выявить изменения пара метрики развития обучаемого, соотношение показателей с пара метрикой модели выпускника, установить меры достижения целей образования по каждой содержательной линии, обозначенной в учебной программе. Современное назначение контроля заключается в чётком анализе успешности освоения обучаемыми государственных образовательных стандартов.

В целях получения целостного представления о качестве профессионального образовательного процесса в практику работы учебных заведений хоть и робко, но внедряется форма контроля, как мониторинг.

**1.1. Научные основы мониторинга.**

Само понятие «мониторинг» появилось в России после чернобыльской катастрофы как система отслеживания состояния здоровья детей Чернобыля. В настоящее время мониторинг широко применяется для анализа и прогнозирования в различных областях человеческой деятельности.

(Экология, политика, образование, социально-трудовая сфера и др.).

Мониторинг – это процесс отслеживания состояния объекта (системы и сложного явления) с помощью непрерывного наблюдения.

Образовательный мониторинг - это система сбора, обработки, хранения и распространения информации об образовательной системе или отдельных ее элементах, которая ориентирована на информационное обеспечение управления, позволяет судить о состоянии объекта в любой момент времени и может обеспечить прогноз его развития. [40]

Качество образования – это характеристика образования, определяемая совокупность свойств, способствующих удовлетворению образовательных потребностей человека и отвечающих интересом общества и государства.

В широком смысле качество образования предполагает следующие составляющие: качество реализации образовательного процесса через уровень мастерства учителя и уровень достижений учащихся в образовательном процессе, качество условий реализации образовательного процесса и качество управления системой образования.

Мониторинг контроля качества профессионального образования включает в себя целенаправленное, планомерное, систематическое и точное (диагностическое) отслеживание:

- фактического состояния выполнения обязательного минимума содержания;

- установленного объёма учебной нагрузки и требований к уровню подготовки выпускников в соответствии с Государственными образовательными стандартами.

Вопрос систематического контроля за качеством образования является одним из основных в управлении ходом этого процесса. Без специального отслеживания этого процесса трудно представить корректность действий учителя в сравнении с другими учителями и успешность освоения предмета обучаемыми различных групп, а спрос только на накоплении отметок при отсутствии чёткого понимания, что такое отметка, не даёт возможности объективно оценивать деятельность как преподавателя, так и обучающегося.

**1.2. Основные задачи мониторинга образовательного процесса.**

- Отслеживание трудностей, непонимания препятствий, возникающих при усвоении обучающимися нового учебного материала;

- создание реального механизма управления профессионально- образовательным процессом;

- получение информации об уровне сформированности способов учебно-познавательной деятельности;

- отслеживание индивидуализации педагогом своей деятельности;

- обнаружение и фиксация непредсказуемых, неожиданных отклонений в профессионально-образовательном процессе.

Система образовательного (педагогического) мониторинга представляет комплексную аналитическую систему по следующим направлениям:

- диагностика качества образования;

- анализ социальных условий;

- анализ содержания;

-психодиагностика образования;

- анализ педагогической: культуры учителя;

- медицинская диагностика;

- анализ деятельности подразделений учебного заведения.

**1.3. Технология осуществления педагогического мониторинга.**

Структура мониторинга даёт целостное представление о его составляющих.

Сущность мониторинга, заключается в прогнозировании и коррекции профессионального развития личности и процесса образования.

Текущее наблюдение – осуществляется для отслеживания изменений профессионального развития обучающегося под влиянием образовательного процесс.

Текущий контроль осуществляется в повседневной учебной работе и выражается в систематических наблюдениях за учебно - познавательной деятельностью обучаемых. Главное его назначение - оперативное получение объективных данных об уровне знаний и умений учащихся в качестве учебной работы на уроке.

Метод тестовых ситуаций -

Заключается в создании педагогом специальных условий, в которых каждый из структурных компонентов учебно-профессиональной деятельности проявляется наиболее отчётливо.

Для этого используются приёмы прерывания учебных действий обучаемых, постановки уточняющих вопросов

Экспликация - (развёртывание, разъяснение) выражающаяся в развёртывании содержания учебно - профессиональной деятельности.

Этот метод позволяет не только диагностировать происходящее изменения в развитии обучаемого, но и оперативно вносить коррективы в процессе образования.

Экспликация осуществляется путём постановки наводящих вопросов, оказания помощи в виде подсказок и совместных действий, поощрения педагогом обучаемых. Для проведения экспликации разрабатываются программы наблюдений, технические задания, схемы, тесты - процессы.

Одним из действенных методов мониторинга является анализ результатов учебно- профессиональной деятельности, при котором по заранее намеченной схеме изучаются письменные тексты, графические материалы, технические изделия, творческие работы обучаемых. Этот метод используется и для анализа результатов деятельности преподавателя и мастера. При этом изучается уровень их мастерства и достижений обучаемых (с помощью алгоритмов, схем, диагностик, программ), анализируется выполнение учебных планов и программ, КМО предметов и профессий, технологии обучения и их эффективность, результаты контрольных работ, олимпиад, конкурсов, смотров, а также коррекционная деятельность преподавателя и т.д. Все это фиксируется в методической карте преподавателя. Данные анализа используются руководством для принятия управленческих решений по улучшению качества профессиональной подготовки, а также при аттестации преподавателя.

Тестирование – один из методов сбора данных об уровне педагогических процессов и степени выраженности психического развития субъектов образования. Этот метод широко используется в учебном заведении. Выделяют три формы мониторинга.

Стартовая форма (на входе) – осуществляется работниками психологической службы и преподавателями. Её результаты доводятся в общем виде до сведения коллектива. Большое внимание уделяется рекомендациям психологов. Изучается уровень обученности или обучаемости обучающихся.

Экспресс - диагностика – также проводится психологом совместно с педагогами. Изучаются социально - профессионально важные характеристики обучаемых. Эта форма мониторинга осуществляется в ходе образовательного процесса. Данные экспресс - диагностики становятся ориентиром в построении программ педагогических наблюдений, анализа продуктов учебной деятельности, проектирования учебных задач и ситуаций.

Финишная диагностика (на выходе) - изучает профессиональную подготовленность выпускников. Помимо определения уровня сформированности у них социально - профессиональных знаний, навыков и

умений она включает диагностику степени развития качеств, необходимых им как будущим специалистам.

Если на входе, т.е. при поступлении в образовательное учреждение особое внимание уделяется изучению мотивации выбора профессии поступающим, уровню его общего образования и другим требованиям, предъявляемым избранной профессии, то текущий контроль в процессе обучения и контроль качества «на входе» осуществляются в строгом соответствии с требованиями Госстандарта и Положения об итоговой аттестации выпускников учреждений СПО,

Последовательное осуществление мониторинга позволяет обеспечить интеграцию трёх сторон личностно-ориентированного профессионального образования: развитие личности, организация и структурирование профессионально-образовательного процесса, взаимодействие обучаемых и обучающих.

Способами мониторинга профессионально-образовательного процесса являются:

- сбор информации, регистрация состояние текущих процессов;

- учёт полученных данных при принятии управленческих решений и корректировки образовательного процесса;

- корректировка образовательного процесса.

Профессиональный процесс включает три структуры компонента

(мотивация, способы выполнения учебно-профессиональных действий,

развитие познавательных и учебно-профессиональных способностей).

Первый компонент, мотивация, включает в себя:

- учебно - познавательные мотивы;

- профессионально - ориентированные мотивы.

Второй компонент, способы выполнения учебно-профессиональных действий, - это:

- обобщённые способы учебных действий

- обобщённые способы профессиональных действий;

- способы узкопрофессиональных действий

- способы контроля.

Третий компонент, развитие познавательных и учебно-профессиональных способностей, включает в себя:

- познавательные способности;

- учебно-профессиональные способности;

- профессиональные способности (ключевые квалификации)

- специальные (квалификационные) способности;

- учебно - профессиональная самостоятельность.

Мониторинг мотивации учение - может достаточно успешно осуществляться с помощью метода наблюдения. Наблюдая за деятельностью обучаемых в различных учебно-профессиональных ситуациях, анализируя их отношение и учёбе, будущей профессии, оценивая их достижения, может сделать заключения об уровне выраженности у них позитивной мотивации.

Следующим моментом мониторинга является отслеживание процесса формирования обобщённых способов учебно-профессиональных действий.

Необходимо оценить уровень их выраженности, систематически анализируя организацию учебного (рабочего) места, планирование выполнения учебно-производственных заданий, методику работы с учебно-технологической документацией, соблюдение правил техники безопасности.

Важной частью мониторинга является оценка уровня развития у обучаемых познавательных и учебно - профессиональных способностей. Здесь целесообразно использовать фрагменты интеллектуальных тестов, метода тестовых ситуаций и наблюдения за обучаемыми в процессе решения учебно-профессиональных задач.

Различают пять уровней выраженности компонентов обучения:

I – не проявляется;

II – выражен удовлетворительно;

III – отчётливо выражен;

IV – хороший уровень выраженности;

V – высокий уровень выраженности.

Результаты индивидуального мониторинга сводятся в таблицу, отражающую профиль профессионально - образовательного процесса по предмету. Для проведения этой процедуры каждому уровню выраженности компонентов обучения присваиваются баллы ( от одного до пяти).

1. уровень (до 2-х баллов) – низкий
2. уровень (2-3 балла) – удовлетворительный;
3. уровень (3-4 балла)- хороший
4. уровень (4-5 баллов) – высокий

Определяется средне - арифметический показатель. В целях выявления сильных и слабых сторон проводится анализ внутренней среды. Чтобы анализ был полным и комплексным необходимо декомпозировать внутреннюю среду на ведущие компоненты:

Характеристика педагогического персонала организация управления. Состояние учебно-воспитательного процесса; стабильность финансирования: система маркетинга; Имидж он включает в себя деловую репутацию среди абитуриентов, студентов, выпускников, в отрасли, у региональных руководителей, а также возможность цивилизованного лоббирования интересов заведения в городе и отрасли.

Исходные данные позволяют выделить сильные и слабые стороны деятельности инструктировать их в таблице №1.

Результаты самоанализа внутренней среды таблица №1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Компоненты внутренней среды | Сильные стороны | Слабые стороны |
| Педперсонал | Высокая педагогическая квалификация преподавателей; здоровый моральный климат в коллективе; есть мотивация и самообразования | Отсутствие навыков управленческой деятельности в новых условиях; ожидание команд от начальства выше чем инициатива. Низкая оплата труда. |
| Учебно-производственный процесс | Потенциальная готовность к замене устаревшего учебного оборудования, Экскурсии на профильной выставке | Моральный и физический износ оборудования и ТСО резко возросшие цены на оборудование и появление возможности его выбора |
| Система маркетинга |  | Отсутствует служба маркетинга, нет специалистов по маркетингу образовательных услуг. |
| Имидж УНПО и его специалистов | Традиционно высокая деловая репутация, хорошие деловые контакты с органами управления образованием и местной властью. Положительные публикации в СМИ |  |

Данные мониторинга используются для совершенствования содержания образования, оценки эффективности применяемых образовательных технологий определения узких мест в целостном профессионально-образовательном процессе.

Ниже приведён инструментарий для проведения мониторинга:

1. Уровневая модель усвоения учебного материала обучающимися (уровни усвоения учебных элементов)зафиксированы государственными образовательными стандартами).

Уровневая модель усвоения учебного материала позволяет изучить не только личностные особенности усвоения знаний и умений обучающимися, как установить степень их познавательной деятельности, выявить, в какой мере и в какой форме в знаниях и умениях обучающихся отражается содержание обучения.

2. Система основных критериальных показателей качества обучения.

Например, основными наименованиями критериальных показателей качества теоретического обучения является:

- производительность труда на уроке;

- применения профессиональных знаний в учебной деятельности;

- владение приёмами и способами выполнения работ, включая самоконтроль

- организация труда на уроке;

- соблюдение правил и норм безопасности труда.

Тесты как инструментарий педагогического мониторинга различны как по технике составления, так и по технике их выполнения.

Выбор формы, типа или вида теста определяется спецификой: учебного предмета, хотя их можно считать универсальными, так как они используются во всех, или почти во всех дисциплинах. Так, самое широкое применение находят следующее тесты: альтернативные выборочные, последовательные, конструктивные (дополнения), распределительные, схематические, количественные, обощающие, аналитические, сравнительные, операционные, проблемно-поисковые и др.

В то же время на материале разных учебных предметов одни и те же формы, типы, виды тестов реализуются по-разному.

По каждому уровню усвоения составляем соответствующие тестовые задания, представленные в приводимой ниже таблице 2.

Таблица 2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Т Е С Т Ы | | | |
| 1 уровень усвоения | 2 уровень усвоения | 3 уровень усвоения | 4 уровень усвоения |
| а 1 | а 2 | а 3 | а 4 |
| Информационный | репродуктивный | эвристический | творческий |
| Опознание  различие  соотнесение | конструктивная  подстановка  тесты-задачи | тесты - задачи  тесты-процессы  тесты - схемы  тесты - расчёты | тесты -  проблемы |

Результаты мониторинга необходимо использовать для совершенствования процессов обучения, воспитания и развития, обучаемых и особенно они нужны руководству учебного заведения в качестве информационной основы принятия управленческих решений по улучшению профессионального образования и проектирования профессионального роста инженерно-педагогических работников.

Правильно организованный мониторинг позволяет своевременно вмешаться в механизмы, закономерности образовательного процесса.

Настоящий мониторинг качества образования – дело непростое, хлопотное, требующее создание его на всех уровнях управления.

Мониторинг профессионального образования является эффективной технологией, обусловливающей профессиональное развитие и саморазвитие личности.

Его результаты выступают в качестве информационной основы принятия управленческих решений по улучшению профессионального образования и проектирования профессионального роста ИПР.

**1.4. Характеристики мониторинга и контроля**

* Прозрачность предполагает осведомленность обучающихся и их родителей о графике проведения контрольных мероприятий, о процедуре проведения контроля, об объектах контроля, о критериях оценивания;
* Системность обеспечивает с одной стороны всеобъемлющую проверку коммуникативных умений учащихся во всех видах деятельности,

с другой, научную организацию проведения и составления материалов для контроля;

* Последовательность обеспечивает поэтапную проверку знаний, умений и навыков обучающихся;
* Согласованность предполагает единство действий всех преподавателей при проведении контроля и его оценивания;
* Координациянаправлена на согласование графика контрольных мероприятий с преподавателями других предметов для ликвидации перегрузок обучающихся;
* Обратная связь проявляется в оценивании работ, выставлении отметок, в рекомендациях, позволяющих обучающимся улучшить свои результаты;
* Рефлексияпозволяет преподавателю и обучающемуся оценить результаты своей работы.

**1.5. Функции контроля**

* Обучающая - обеспечивает систематизацию раннее усвоенного материала; реализуется на основе системы приобретенных навыков и умений.
* Диагностирующая – позволяет своевременно обнаружить успешность /неуспешность в обучении;
* Контролирующая – выявляет уровень знаний, умений и навыков проверяемых объектов; реализуется в ходе оценки результатов обучающегося, при выполнении задания. Оценка является основным показателем успешности обучения.
* Корректирующая– позволяет в зависимости от полученных результатов строить дальнейшее обучение, корректируя все компоненты учебного процесса: цели, содержание, приемы и способы обучения и контроля, учебные материалы;
* Оценочная– измеряет степень усвоения иноязычной коммуникативной компетенции в соответствии с требованиями программы и отражает ее с помощью отметки или общей оценки;
* Воспитывающая - приучает обучающихся к систематической работе и самоанализу;
* Развивающая - развивает рефлексивные навыки самооценки собственных достижений и определения причин своих затруднений;
* Управленческая - обеспечивает управление процессом овладения материалом и умениями.

В педагогической практике функции контроля не расчленяются, а реализуются в единстве. Особое значение при рассмотрении контроля придается единству его собственно контролирующей и обучающей функций. Суть единства этих функций заключается в том, что содержание, приемы и методика контроля должны носить обучающий характер, синтезировать ранее усвоенный материал и приобретенные умения, обеспечивать их повторение и закрепление.

Обратная связь является основной функцией контроля, обеспечивает управление процессом обучения. Она действует в направлении преподаватель – обучающийся, несет информацию об уровне успеваемости обучающихся, проводит диагностику отклонений учебных действий обучающихся, выявляет степень соответствия выбранной стратегии и тактике обучения. Она направлена на:

* выбор приемов, способов методики обучения
* отбор упражнений
* определение режима и длительности их выполнения
* формирование системы всей учебной работы с обучающимися.

Такая информация позволяет проводить самооценку достижений в обучении, планировать свою дальнейшую деятельность.

В обучении к контролю предъявляется ряд требований:

* Соответствие условиям обучения,
* Целенаправленность – контроль должен распространяться на определенные навыки и умения.
* Объективность – обеспечивается использованием грамотных способов оценки обучающихся.
* Систематичность – реализуется при регулярном проведении на всех этапах обучения.
* Репрезентативность – контролем должен быть охвачен весь материал, который должен быть проверен.
* Соответствие определенным качественным характеристикам, таким как объективность, репрезентативность, адекватность, надежность, экономичность, простота выявления и оценки результатов.

**1.6. Формы контроля**

- Традиционные формы контроля знаний и умений — зачеты, письменные, контрольные работы с использованием вопросов и заданий, требующих развернутого ответа, не позволяют в течение урока проверить усвоение всеми обучающимися всех основных вопросов содержания программы.  
- Современная жизнь ОУ требует от обучающихся не простого изложения пройденного материала с последующей оценкой приобретенных знаний, умений, навыков, а учета их индивидуальных особенностей и способностей, степени активности на занятии, количества затраченных усилий на подготовку. Таким образом, нужно оценивать индивидуальный числовой показатель успеха обучающегося, т.е. его рейтинг.

Методика определения рейтинга такова. Составляются 10-12 вопросов разной степени сложности по определенной теме. Зачитывают их перед изложением нового материала или после закрепления, обучающиеся пишут номер вопроса, и сразу отвечают одним словом или даже цифрой. Вопросы рассчитаны на конкретные знания учащихся, их эрудицию. Собираю листочки с ответами, определяется рейтинг ученика, представляющий собой сумму баллов, полученных за правильный ответ.

- В последние годы на уроках широкое распространение получила тестовая методика контроля знаний. Особое место среди тестовых программ занимают на уроках тесты — критерии, т.е. тесты, по которым проверяют какую-либо узкую область знаний, а для итоговой проверки использую нормативные тесты, которые были использованы на большом числе обучающихся. Для нормативного теста даются несколько вариантов тест-билетов с заданиями разной сложности, охватывающими пройденный материал за проверяемый период.

В предлагаемых тестах используются

* задания закрытого типа (выбрать ответ из предложенных вариантов)
* другая форма заданий — краткое дополнение
* задание на соответствие.

Тестовый контроль знаний имеет свой плюс и минус. Минус — Тестовый контроль не позволяет проверить умение обучающихся строить развернутый ответ, зато дает возможность за ограниченное время в течение 1 урока проверить усвоение большого объема материала. Обучающимися нравится такая форма контроля, требующая работы мысли и небольшого объема писанины.  
- Имеет место на занятиях и групповая форма контроля за знаниями обучающихся. Группам даются индивидуальные карточки — задания, включающие вопросы творческого характера, вопросы, требующие работы. Консультант руководит работой в группе, помогает разбирать наиболее сложные вопросы. Позже проверяются поочередно работы групп. Одно из главных условий при такой форме контроля, отвечает в группе слабоуспевающий ученик. Если ответ верен, то вся группа получает оценку «4» или «5». Если ответ был не полным, то товарищи по группе дополняют его, получая разные оценки. Таким образом, удается проверить уровень знаний всей группы.

А главное важен не тот метод, который Вы используете на уроке для осуществления контроля за знаниями обучающихся, а его результативность, показатель качества нашей работы.

Все виды и формы проверки знаний направлены:

1) на развитие самостоятельной когнитивной деятельности обучающихся (зачет и семинар с игровыми элементами, реферат);

2) на развитие внимания (ребус), памяти (проверочные карточки, кроссворд, тест, викторина);

3) на развитие воображения (аукцион);

4) на развитие аналитических способностей (кроссворд, тест, ребус);  
        5) на развитие речи обучающихся (культурологическая игра, зачет и семинар с игровыми элементами);

6) на проверку знаний фактического материала (зачет, олимпиада, тест, викторина, проверочные карточки);

7) на проверку умений оперировать фактическим материалом (викторина, тест, кроссворд, реферат).

        Практически все задания имеют творческий характер и варьируемый уровень сложности. Их можно использовать на разных этапах урока: в начале урока, в ходе изложения нового материала, для закрепления.

Зачет - одна из форм обобщающего итогового повторения, используется для контроля знаний обучающихся. Цель зачета - систематизировать пройденный материал, создать у обучающихся целостное представление о каком-либо изучаемом блоке материалов. Она дает возможность не только проверить уровень усвоения нового материала, но и показывает реальные возможности обучающихся, способствует самопроверке знаний, приучает к самостоятельной работе, повышает ответственность обучающихся за процесс обучения. Обучающимся заранее предлагается ряд вопросов, на которые они отвечают, используя этап самоподготовки и индивидуальной работы с книгами, конспектами, статьями журналов. Зачет позволяет формировать умения и навыки учебного труда. Он дает возможность преподавателю использовать индивидуальный подход к обучающимся, а им - свободно располагать временем, отведенным на усвоение темы.

 Зачеты могут быть нескольких видов.

1) зачет комплексной проверки знаний;

2) зачет по проверке одной темы или одного вида деятельности обучающихся.

Зачет можно провести и в игровой форме. Основа для игрового зачета та же - самостоятельная работа обучающихся и заранее предложенные вопросы.

Семинар - одна из активных форм контроля знаний. Позволяет, опираясь на имеющиеся у обучающихся знания, расширить их и углубить, формирует умение доказывать, убеждать, отстаивать свое мнение. В ходе семинарского занятия происходит обобщение имеющихся у обучающихся знаний и закрепление их. Семинарские занятия всегда предполагают вступительное слово заключение преподавателя, коллективное обсуждение. Обучающимися предлагается перечень вопросов заранее, они осуществляют подготовку к нему так же, как и при зачете.

Непременное требование к семинару - активное участие каждого обучающегося. Чтобы этого добиться, необходимо вызвать интерес, а сделать это можно при помощи игрового момента. Например, ввести элемент соревнования. Перед началом соревнования - семинара объявить обучающимся: каждый ответ будет оцениваться баллами, кто наберет наибольшее количество баллов, получит оценку «5».

Задания - тесты широко используются для контроля знаний обучающихся. Тесты упрощают проверку знаний и облегчают работу преподавателя.

Можно выделить следующие виды тестов, исходя из критериев проверки знаний обучающихся:

1) тесты воспроизведения информации,

2) тесты самостоятельного анализа,

3) тесты оценочного характера,

4) тесты сравнительного характера,

5) тесты обучающего характера,

6) тесты сопоставляющего характера,

7) тесты обобщения.

Проверочные карточки

        Чтобы сделать процесс контроля и закрепления знаний более эффективным и облегчить работу преподавателя, можно использовать проверочные раздаточные карточки. В основе карточек - принцип постепенного усложнения материала. Карточки позволяют использовать их способности и возможности, разный уровень подготовленности.

С проверочными карточками можно работать на любой стадии урока. Карточки позволяют экономить время на занятии и охватить опросом большое количество обучающихся. Проверочные карточки могут быть разными по виду и форме и содержанию. В зависимости от критерия проверки знаний проверочные карточки могут быть:

1. Репродуктивные, (воспроизводящие), т.е. от обучающихся требуется узнать и воспроизвести учебный материал: описать, рассказать, сделать по образцу.

2. Сравнительные - направленные на отработку навыков сравнения фактов, событий, объектов. Обучающиеся развивают логическое мышление, проверяется качество знаний.

3. Логически-поисковые - эти задания позволяют дать анализ фактов, событий, понятий учебного материала, путем рассуждений и размышлений дать правильный ответ.

4. Ассоциативно-сравнительные - предполагают активную самостоятельную умственную деятельность обучающихся, развивают воображение, инициативу, закрепляют умение оперировать полученными знаниями, формируют оценочные суждения,

5. Обобщающие - предусматривают умение выявлять причинно-следственные связи между событиями, умение делать выводы, обобщения на основе фактического материала. Эти задания развивают логическое мышление, и повышает познавательную активность обучающихся.

Преподаватель сам составляет необходимые ему карточки в зависимости от темы, целей и задач урока.

Самостоятельная работа.

Самостоятельную работу можно проводить с целью текущего и периодического контроля. При текущей проверке самостоятельные работы, как правило, не велики по объёму, содержат задания в основном по теме учебного занятия. При периодическом контроле самостоятельная работа обычно больше по объему и времени её выполнения. Широкое применение получили самостоятельные работы с дидактическим материалом. Своеобразие их в том, что они позволяют учесть индивидуальные особенности каждого обучающегося.

При обучении преимущественно использовался устный и письменный формы контроль.

По дисциплинам осуществляются следующие известные виды контроля:

* Текущий
* Промежуточный
* Итоговый
* Тематический
* Отсроченный
* Входной
* Внутри техникумовский
* Самоконтроль

Текущий (поурочный) контроль

Текущий контроль осуществляется на каждом уроке в соответствии с целями и задачами урока и призван обеспечивать своевременную обратную связь, способствовать улучшению учебного процесса. Текущий контроль систематичен, оперативен, разнообразен по формам, видам и средствам проведения. Текущий контроль часто бывает комбинированным и многофункциональным, проверяет одновременно несколько видов навыков и умений, например, различных видов речевой деятельности и аспектов языка. Текущий контроль обычно проверяет усвоение учащимися знаний, умений и навыков применения нового учебного материала, устанавливает пробелы в их обучении, помогает учителю и учащемуся корректировать методы преподавания и учения, планировать дальнейший процесс обучения.

Формы проведения

* опрос (фронтальный, индивидуальный, комбинированный, взаимный),
* наблюдения,
* собеседование,
* анкетирование,
* тестирование,
* контрольная работа,
* ролевая игра,
* защита проекта,
* формат «открытая книга» (разрешено использовать справочную или учебную литературу).

Чаще всего текущий контроль проводится в форме тестирования.

Наиболее часто используемые для контроля знаний, умений и навыков виды тестовых заданий:

1) на установление соответствия;

2) на установление последовательности частей текста;

3) с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных;

4) идентификацию;

5) на альтернативный ответ;

6) на заполнение таблиц, схем;

7) заполнение пропусков в тексте.

Отметка является показателем результатов учебной деятельности на данном этапе обучения. Предлагается использовать технологическую картуучета успеваемости обучающихся по видам деятельности.

Рекомендуется использовать на занятии следующие формы поурочного контроля

* диагностический
* обучающий
* развивающий
* воспитательный
* корригирующий
* мотивационно-стимулирующий
* обобщающий, входной
* самоконтроль
* взаимоконтроль и т. д.

Материалы текущего контроля составляются преподавателем для группы.

Промежуточный (периодический) контроль

Промежуточный (периодический) контроль проводится по завершению раздела темы или в конце полугодия в соответствии с учебно-тематическим планом. Как правило, его цель установление уровня усвоения знаний, умений и навыков на определенном этапе обучения

Материалы промежуточного и итогового контроля составляются преподавателем, утверждаются на методобъединении и являются обязательными для всех.

Проводится по графику, составленному администрацией ОУ. Промежуточный контроль предусматривает проверку уровня владения и качеством обученности обучающихся.

Отсроченный контроль

Отсроченный контроль проводится по истечении длительного времени после прохождения учебного материала с целью выявления прочности полученных знаний, умений и навыков по разделу либо по теме.

Входной контроль

Входной контроль направлен на установление уровня коммуникативной компетенции нового обучающегося с целью правильного его размещения и выявления его сильных и слабых сторон для планирования его дальнейшего обучения.

Внутренний контроль

Внутренний контроль представляет собой обследование, осуществляемое руководством ОУ, для проверки соблюдения работниками ОУ законодательных и нормативно- правовых норм в области образования. Цель внутреннего контроля – совершенствование учебно-воспитательного процесса в ОУ, повышение качества обучения, развитие профессиональной компетентности преподавателей.

Методами внутреннего контроля являются:

* наблюдение,
* проверка документации,
* собеседование с обучающимися и преподавателями,
* контрольная работа (срез),
* анкетирование (открытое и закрытое),
* тестирование, анализ проведенного занятия, внеклассного мероприятия.

В настоящее время одной из форм внутреннего контроля является самоаудит, который проводится администрацией ОУ для объективного оценивания обучающихся. Как правило, подготовка материалов для проверки умений и навыков, обучающихся и экспертиза состояния преподавания, осуществляется приглашенными специалистами.

Самоконтроль

Самоконтроль - форма контроля, объектом которого является деятельность самого контролирующего субъекта. Самоконтроль направлен на развитие способности обучающихся самостоятельно оценивать и регулировать производимые им действия с целью достижения соответствия полученного результата требуемому.

Итоговый (рубежный) контроль

Промежуточный итоговый контроль проводится в конце изучения предмета или в конце учебного года (по решению администрации ОУ)

Итоговый контроль проводится по завершении определенного этапа обучения. Итоговый контроль направлен на выявление достигнутого уровня обученности обучающихся, определение степени сформированности компетенции.

В настоящее время итоговый контроль в форме экзамена или защиты писменной зкзаменационной работы для обучающихся НПО, а для студентов СПО защита дипломных проектов определяет уровень подготовки выпускников. Итоговый контроль свидетельствует об эффективности программы обучения, выбранного УМК, работы преподавателя и обучающихся. При итоговом контроле доминирует оценочная функция.

Хорошо поставленный мониторинг контроля позволяет преподавателю не только правильно оценить уровень усвоения учащимися изучаемого материала, но и увидеть свои собственные удачи и промахи. Если на уроках использовать эффективные виды и формы контроля знаний, то показатель качества знаний учащихся будет возрастать. [40]

**2. Практико-ориентированные основы мониторинга контроля качества знаний студентов.**

**2.1. Оценка качества результатов обучения.**

В нынешней теории педагогики еще нет установившегося подхода к определению понятий "оценка", "контроль", "проверка", "учет" и других, с ними связанных. Нередко они смешиваются, взаимозамещаются, употребляются то в одинаковом, то в различном значе­нии.

Общим родовым понятием выступает "контроль", означающий выявление, измерение и оценивание знаний, умений обучаемых. Выявление и измерение называют проверкой.Поэтому проверка — составной компонент контроля, основной дидактической функцией которого является обеспечение обратной связи между преподавателем и обучающимися, получение педагогом объективной информации о степени освоения учебного материала, своевременное выявление недостатков и пробелов в знаниях. Проверка имеет целью определе­ние не только уровня и качества обученности обучающегося, но и объема учебного труда последнего. Кроме проверки, контроль содер­жит в себе оценивание(как процесс) и оценку(как результат) про­верки. В ведомостях успеваемости, базах (банках) данных и т.д. оценки фиксируются в виде отметок(условных обозначений, кодовых сигналов, "зарубок", памятных знаков и т.п.).

Основой для оценивания успеваемости обучающегося являются итоги (результаты) контроля. Учитываются при этом как качествен­ные, так и количественные показатели работы обучающихся. Коли­чественные показатели фиксируются преимущественно в баллах или процентах, а качественные в оценочных суждениях типа "хорошо", "удовлетворительно" и т.п. Каждому оценочному суждению припи­сывается определенный, заранее согласованный (установленный) балл, показатель (например, оценочному суждению "отлично" — балл 5). Очень важно при этом понимать, что оценка — это не число, получаемое в результате измерений и вычислений, а приписанное оценочному суждению значение. Количественные манипуляции с оценочными суждениями (баллами) недопустимы. Чтобы избежать соблазна использовать оценки как числа, во многих странах мира они имеют буквенное обозначение, например А, В, С и т.д.

Количественное значение уровня обученности получается тогда, когда оценку понимают (и определяют) как соотношение между фактически усвоенными знаниями, умениями и общим объемом этих знаний, умений, предложенным для усвоения. Показатель усвоения (продуктивности обучения) вычисляется из соотношения:

**О = (Ф/П) • 100% ,**

где **О** — оценка успеваемости (обученности, продуктивности), **Ф** — фактический объем усвоенных знаний, умений; **П** — полный объем знаний, умений, предложенных для усвоения. Как видно, показатель усвоения (оценка) здесь колеблется между **100%** — полное усвоение информации и 0% — полное отсутствие такового.

Для определения оценки по этому критерию необходимо на­учиться измерять объемы усвоенной и предложенной информации. Эта задача решена на уровне удобной практической технологии. [40]

Функции оценки, как известно, не ограничиваются только констатацией уровня обученности. Оценка — единственное в распо­ряжении педагога средство стимулирования учения, положительной мотивации, влияния на личность. Именно под влиянием объективного оценивания у студентов создается адекватная самооценка, критическое отношение к своим успехам. Поэтому значимость оценки, разнообразие ее функций требуют поиска таких показателей, которые отражали бы все стороны учебной деятельности студенток и обеспечивали их выявление. С этой точки зрения ныне действу­ющая система оценивания знаний, умений требует пересмотра с целью повышения ее диагностической значимости и объективности.

Важнейшими принципами диагностирования и контролирования обученности (успеваемости) обучающихся являются объективность, систематичность, наглядность (гласность). Объективностьзаключа­ется в научно-обоснованном содержании диагностических тестов (заданий, вопросов), диагностических процедур, равном, дружеском отношении педагога ко всем обучаемым, точном, адекватном уста­новленным критериям оценивании знаний, умений. Практически объективность диагностирования означает, что выставленные оценки совпадают независимо от методов и средств контролирования и педагогов, осуществляющих диагностирование.

Требование принципа систематичностисостоит в необходимости проведения диагностического контролирования на всех этапах дидак­тического процесса — от начального восприятия знаний и до их практического применения. Систематичность заключается и в том, что регулярному диагностированию подвергаются все обучаемые с первого и до последнего дня пребывания в учебном заведении. Контроль необходимо осуществлять с такой частотой, чтобы надежно проверить все - то важное, что обучаемым надлежит знать и уметь. Принцип системности требует комплексного подхода к проведению диагностирования, при котором различные формы, методы и средства контролирования проверки, оценивания используются в тесной взаимосвязи и единстве, подчиняются одной цели. Такой подход исключает универсальность отдельных методов и средств диагностирования.

Принцип наглядности (гласности) заключается прежде всего в проведении открытых испытаний всех обучаемых по одним и тем же критериям. Рейтинг каждого обучающегося, устанавливаемый в процессе диагностирования, носит наглядный, сравнимый характер. Принцип гласности требует также оглашения и мотивации оценок. Оценка — это ориентир, по которому обучаемые судят об эталонах требований к ним, а также об объективности педагога. Необходимым условием реализации принципа является также объявление результа­тов диагностических срезов, обсуждение и анализ их с участием заинтересованных людей, составление перспективных планов ликви­дации пробелов.

Диагностировать, контролировать, проверять и оценивать знания, умения обучающихся нужно в той логической последовательности, в какой проводится их изучение.

Качество усвоения студентами подлежащего изучению материала, приобретенного (усвоенного) ими опыта и, следовательно, деятель­ности, которую они могут осуществлять в результате обучения, может характеризоваться уровнями усвоения (деятельности). Напомним их.

1-й уровень — уровень представления (знакомства).Студент, выведенный на этот уровень, способен узнавать объекты и процессы, если они представлены ему сами (в материальном виде) или даны их описание, изображение, характеристика. На этом уровне студент обладает знанием-знакомством и способен опознать, различить и соотнести эти объекты и процессы.

2-й уровень — уровень воспроизведения.Студент может воспроиз­вести (повторить) информацию, операции, действия, решить типо­вые задачи, рассмотренные при обучении. Он обладает знанием-копией.

3-й уровень — уровень умений и навыков.На этом уровне усвоения студент умеет выполнять действия, общая методика и последователь­ность (алгоритм) которых изучены на занятиях, но содержание и условия их выполнения новые. Здесь различают две разновидности усвоения: *умение,* когда студент выполняет действия после довольно продолжительного предварительного продумывания последователь­ности и способов их осуществления, навык,когда действие выпол­няется автоматически. Обдумывание каждой предстоящей операции резко "свернуто" во времени. Создается впечатление, что исполни­тель работает "не думая".

4-й уровень — уровень творчества.Как известно, творчеством считают проявление продуктивной активности человеческого сознания. Например, рационализаторство и изобретательство, работа по реконструкции в ходе реального курсового проектирования, при участии в научно-исследовательской работе. Чтобы вывести студента на уровень творчества, недостаточно, чтобы он овладел знаниями, умениями и навыками по определенному, пусть даже весьма широкому набору учебных элементов. Необходимо обучить его умению самостоятельно "добывать" необходимые знания и умения. Нужно пробудить и развить в нем творческие склонности. А это возможно только при условии, что в процессе обучения будут применяться специальные творческие задачи научно-исследователь­ской, проектной, конструкторской, технологической деятельности, т.е. будут реализовываться мотивационные знания.

Для достижения любого уровня усвоения студент должен осу­ществить учебную деятельность (УД), состоящую из трех видов действий: ориентировочной основы действия (ООД), исполнитель­ских действий (ИД) и контрольных действий (КД), выполняемых студентами обычно с помощью преподавателя:

**УД = ООД + ИД + КД.**

Здесь ООД заключается в получении студентами необходимой информации, осознании поставленной перед ними задачи усвоения. С помощью полученных от преподавателя инструктажа и ориенти­ровки они выбирают пути, средства и методы (выбирают программу) ее решения; ИД состоят в интеллектуальной переработке полученной инфор­мации и выполнении упражнений с целью усвоения знаний, умений и навыков. Студент выполняет программу, разработанную в ходе ООД; КД — действия, с помощью которых проверяются полнота, правильность и качество выполнения ООД и ИД.

Приведенные выше характеристики контроля качества знаний и умений весьма условны. Качество обучения, по С.И. Архангельс­кому [2], рассматривается как способность студентов выполнять определенные требования, поставленные перед ними, с учетом целей и задач изучения того или иного предмета.

Состояния учебного процесса и знаний, как известно, всегда относительны. Отсюда, естественно, возникают вопросы:

а) можно ли вообще что-либо относительное измерить абсолютно?

б) не лучше ли говорить об относительных единицах измерения в учебном процессе?

в) насколько нуждается оценка учебного процесса в абсолютно-точных измерителях?

Для учебного процесса измерения нужны как инструмент, с помощью которого можно объективно оценивать результаты, обеспе­чивать его упорядочение и осуществлять управление. Характерно и то, что от такого инструмента требуется определение не только "статической картины" тех или иных результатов обучения, но и динамики учебного процесса.

По С.И. Архангельскому, педагогическая оценка — это после­довательность действий преподавателя, включающая в себя поста­новку цели, разработку контрольного задания (вопроса), организа­цию, проведение и анализ результатов деятельности, реализация которых в учебном процессе приводит к заключению, обуславли­вающему цели проверки и ее конечный вывод — отметку в зачетной книжке студента. Следовательно, отметка — это заключение о результатах (успехах) обучения и воспитания студента, сделанное на основании оценочной деятельности преподавателя и выраженное в принятой системе градации (ранговой или функциональной). [2]

Оценка призвана отражать в единстве его количественную и качественную стороны. Под качественной оценкой следует понимать такие действия преподавателя, которые направлены на выявление и опознание существенных характеристик объекта, их анализ. Количественная же оценка в этой процедуре выступает как бы вторым действием. Она имеет дело с теми же качественными харак­теристиками, но уже наделяет их традиционными свойствами: дает им меру, формирует принцип дискретности (способ членения), определяет нормы и эталоны, присваивает цену деления шкалы "измерения" и др.

Рассматривая педагогическую оценку как результат сравнения, сопоставления и обобщения в единстве качественных и количествен­ных сторон изучаемого объекта, нельзя противопоставлять одну ее грань другой. Речь может идти лишь о целесообразности дополнения и углубления каждой отдельно взятой характеристики более тонкими традициями. И в этой части количественная оценка по отношению к качественной всегда выступает вторичной и является производной от первой.

В сущности, качественная и количественная оценки формируют некоторый образ — копию исследуемого объекта, что чаще всего достигается не прямым путем, а о посредственно. Опосредованность — неотъемлемая часть любой оценки, так как процесс получения выво­дов связан с абстрагированием интересующих нас признаков и обобще­нием той информации, которая отвечает целям и задачам проверки.

Объектомпедагогической оценки в учебном процессе является деятельность студентов, предметом *—* результаты этой деятельности, выраженные в различных качественных характеристиках. Наиболее представительными из них выступают обученность и воспитанность. Как косвенный критерий может выступать развитость способностей студентов.

Обученность *—* одно из существенных качеств студента, отража­ющее его способность оперировать знаниями и умениями при ре­шении теоретических и практических задач, которые приобретаются им в действиях над конкретным учебным материалом. И чем больше пройдет через его сознание и практику разнообразного по содержа­нию и форме учебного материала в изменяющихся ситуациях деятельности, тем эта способность будет богаче умениями, прочнее обобщением и тем мобильнее она будет проявляться в его деятель­ности.

Обученность (в узком смысле слова) — это способность студента применять усвоенные знания для выполнения конкретного учебного задания и достигать определенного темпа деятельности.

Воспитанность *—* это показатель сформированных отношений студентов к окружающему их миру (к людям, событиям, вещам и т.д.), которые реализуются в их социальной деятельности, в умствен­ных и практических действиях при решении общественных задач.

В качестве оценки воспитанности может выступать готовность при­ложения этих отношений к реальной действительности в полном соответствии с социальными нормами общества. В последнем заклю­чается качественная сторона воспитанности. Отсюда следует, что школа воспитанности имеет как положительные, так и отрицатель­ные значения, граница между которыми, точка отсчета — "нуль".

Педагогическая оценка обладает рядом фундаментальных свойств: объективностью, всесторонностью, качественной и количественной определенностью (детерминированностью), точностью, надежностью, современностью, результативностью и др.

Все разнообразие качественных и количественных критериев в педагогике принято делить на два подмножества, соответственно отражающих воспитательные и дидактические функции преподава­теля. В первое подмножество, как правило, включают три группы критериев: для оценки эффективности средств и методов индиви­дуального воспитательного воздействия в текущем учебном про­цессе, для оценки системы организации и методик количественного (общественного) воспитательного воздействия в ходе учебного про­цесса и, наконец, для оценки результатов воспитания студентов на завершающих этапах обучения. Ко второму относятся дидактические критерии, имеющие прямое отношение к учебному материалу, заданиям, пособиям и учебникам; критерии оценки деятельности студентов по овладению учебными программами с отражением результатов формирования знаний, умений и навыков и развития их способностей и, наконец, критерии, связанные с оценкой конеч­ных результатов обучения, деятельности преподавателя, оптимиза­цией средств и методов учебной работы. Изложенная выше информа­ция изображена на рис. 6.1.

Приведенная из работы Архангельского С.И. структурная схема оценки качества оцениваемого объекта не претендует на исчерпывающий вариант оценки педагогического процесса. Разработка новых (содержатель­ных) критериев является первоочередной задачей оценки качества подготовки обучающихся и методики преподавания. Эта задача сложна, требует много усилий, но решение ее поднимает эффектив­ность учебно-воспитательного процесса в высшей школе.

В заключение можно сказать, что методы контроля зависят от того:

1) какая обучающая процедура контролируется;

2) что контролируется — ход процедуры или ее результат;

3) какие задания для проверки хода и результатов обучающей процедуры используются;

4) какие ответы студентов используются при выполнении конт­рольных заданий;

5) какова частота и периодичность контроля.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Педагогический метод оценивания** | | | | | | |  | | **Педагогический объект проверки и оценки** | | | | | | |
| Цели  проверки  и оценки | Содержание  и форма  представления знаний | | | | Способ  получения  исходных знаний | | **Предмет оценивания**  **(результаты деятельности)** | | | | | | |
| Обученность | | Воспитанность | | | | Развитость  способностей |
| **Критерии оценки** | | | | | | | **Исходные данные** | | | | | | |
|  | |  | |  | | | | | | | |  | |  | |
|  | |  | | **Предварительная обработка** | | | | | | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | |  | | | |  | |  | |
| **Показатели по качеству** | | | | | |  | |  | | **Показатели по эффективности** | | | | | |
|  | | | **Результаты оценивания (отметки)** | | | | | | | | | |  | | |

Рис. 6.1.Структурно-функциональная схема критериальной оценки

По первому из указанных оснований выделяются методы конт­роля объяснения и уяснения содержания учебного материала, по второму — методы пооперационного контроля и контроля по резуль­тату, по третьему — контроль с помощью заданий на воспроизведе­ние знаний (пересказ содержания порции как письменно, так и устно), постановки вопросов по содержанию и предъявления задач, решаемых с применением знаний. По четвертому основанию методы контроля подразделяются на контроль с помощью конструируемых ответов. Наконец, по пятому основанию различаются систематичес­кий и эпизодический, частый и нечастый контроль, промежуточный и конечный (рубежный, итоговый). Итак, основная задача контроля объяснения и уяснения содержания материала — проверить уровень достигаемых целей.

Как вариант решения проблемы контроля за результатами обуче­ния приводится (в следующем разделе) описание педагогической технологии тестового контроля качества усвоения учебного материала.

**2.2. Тестирование как элемент контроля знаний, качества подготовки специалистов.**

Процедура тестирования, приведенная в работе А.Л. Басовой [5], начинается с того, что испытуемому дается инструкция, как работать с тестом. После этого выдаются тестовые задания. Они могут или читаться вслух перед группой испытуемых, или раздаваться испыту­емым в виде брошюры, или, при компьютерном тестировании, выдаваться на экран дисплея. Испытуемые дают ответы в соответст­вии с инструкцией — или на специальных бланках для ответов, или на дисплее компьютера.

Обработка ответов может проводиться разными способами, но самый распространенный заключается в следующем. За каждый правильный ответ на задание испытуемому присваивается один балл; если задание выполнено неправильно или ответ вообще не дан, то испытуемому ставится ноль баллов. После такой обработки у каждого испытуемого получается свой набор единиц и нулей. Суммирование всех единиц дает тестовый балл испытуемого. Иногда его называют индивидуальным баллом, чтобы подчеркнуть принадлежность конкретному испытуемому. В случае педагогического тестирования в нем выражается степень овладения учебным материалом.

Теперь возникает необходимость понять, что означает индиви­дуальный тестовый балл. Предположим, что в тесте из 50 заданий испытуемый правильно выполнил 30. Следовательно, его индиви­дуальный тестовый балл равен 30. Что означает этот результат? Хорошо это или плохо? Какой традиционной оценке ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно") соответст­вует полученный результат? Чаще всего сразу ответить на эти вопросы не удается. Отсюда необходимым этапом при проведении теста является интерпретация результатов тестирования*.* Баллы, полученные путем сложения единиц, заработанных испытуемым за каждое выполненное задание, должны быть проинтерпретированы, чтобы приобрести значение, понятное и педагогу, и обучающемуся. Поэтому такие тестовые баллы иногда называют "сырыми", подчер­кивания, что требуется их дальнейшая обработка.

В настоящее время существуют два основных подхода к интер­претации тестовых баллов. Самая общая их характеристика заключа­ется в следующем.

Нормативно-ориентировочный подходпозволяет сравнивать учебные достижения отдельных студентов друг с другом.

Критериально-ориентировочный подходпозволяет оценивать, в какой степени студенты овладели необходимым учебным материалом. Для педагогического контроля более привычной и естественной кажется задача, решаемая критериально-ориентировочным подходом. Тем не менее, в процессе контроля оба подхода важны и необходимы.

Значимость тестирования в структуре дидактического прогнози­рования представлена на рис. 6.2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Мировой уровень образования | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | Мировой опыт | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | |  | | | | | | | |  | | | | | | | |  | | | | |  | | | | | | | |
|  |  | | | | Профессиональная подготовка | | | | | | | |  | |  | | | | | | | | | | Содержание  обучения | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |
|  | Требования  Минобразования | | | | |  | |  | |  | | | | | | | | | |  | | | |
|  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | | | | | |  | | | | | | | | |  | | | | | | | | |  | | | | |
|  | | | | |  | | | | | Требования  отрасли | | | |  | | | |  | Объем знаний | | | | | | |  | | | Структура знаний | | | | | |  | | | Уровень знаний | | | | | | | |  |
|  |  | | | |  | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | | | | | | |  | | | | | | | | |  | | | | | |
|  | Эталон качества | | | | | |  | | | |  | | | | | | |  | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |  | | | | | | |  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | | |  | | | | | | |  | | | | |
|  | | Номенклатура  показателей  качества | | | | | | |  | | | | | | Эффективность дидактического процесса | | | | | | | | | | | |  | | | | Средства.  Формы обучения.  Методы | | | | | | | | | | | | |  | | |
|  | |  | | |
|  | | |  | |  | | | |  | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Интеграция в мировую  систему образования | | | | | | | | |  | | Автоматизированный педагогический контроль знаний. Тестирование | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
|  | |
|  | | |  | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Конвертируемость диплома | | | | | | | | |  | | | | | | Диагностика | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | |  | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сертификация соответствия | | | | | | | | |  | | | | | Прогнозирование | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рис. 6.2.Структура дидактического прогнозирования качества подготовки специалистов

Рассмотрим сформулированную проблему с трех узловых моментов, которые следует учитывать при разработке тестов.

Первый *—* определение педагогического теста;

Второй *—* определе­ние системы целей, отражающих совокупность знаний, умений и навыков, которыми должен овладеть обучаемый в процессе изучения материала;

Третий *—* практическое овладение формами тестовых заданий, в которых каждый педагог может выразить содержание учебной дисциплины. При этом каждой учебной дисциплине присуще свое собственное содержание, отличное от других, которое рассматривается как вариативное составляющее тестового задания. Рассмотрим эти три момента.

1. По определению, педагогический тест представляет собой систему взаимосвязанных заданий специфической формы, определенного содержания, возрастающей сложности, позволяющих надежно и валидно оценить знания и другие интересующие педагога характерис­тики личности.

Раскроем это определение подробней. "Система взаимосвязанных заданий" означает, что в тесте собраны только такие задания, которые обладают системообразующими свойствами: а) общая принадлежность к одной и той же учебной дисциплине; б) взаимо­связь, выявленная корреляционными методами; в) взаимодополняе­мость и упорядоченность с точки зрения трудности.

Далее, по форме тестовые задания представляют собой не вопросы и не задачи, а задания, сформулированные в форме утверждений, которые в зависимости от ответов испытуемых могут превращаться в истинные или ложные высказывания (традиционные вопросы, напротив, истинными или ложными не бывают, а ответы на них бывают столь неопределенными и многословными, что для выявле­ния их истинности требуются большие затраты интеллектуальной энергии и преподавательского труда).

"Определенное содержание" предполагает включение в тест только такого контрольного материала, содержание которого находится в соответствии с содержанием учебного материала

Нарушение этого требования приводит к ухудшению качества теста, вплоть до того момента, когда могут возникнуть вопросы о цели теста и о том, что и как он измеряет.

"Возрастающая сложность" тестовых заданий позволяет 3 — 5% студентов тестируемой группы "заваливаться" на самых легких первых заданиях, другим — на последующих, студенты среднего уровня подготовленности могут ответить правильно только на половину тестовых заданий и, наконец, только 1—3% самых знаю­щих в состоянии дать правильный ответ на задания, расположенные в самом конце теста. Количество правильных ответов соответствует индивидуальному тестовому баллу испытуемых, который ассоции­руется с понятием "измерение уровня знаний" и проходит уточнения на основе той или иной модели измерения.

2. Цели тестового контроля можно разделить на несколько видов. Так, к целям первого вида относится формирование: знаний, понятий и системы понятий, терминов, законов и гипотез, научных фактов, моделей и методов. Цели второго вида формируют умения применять теоретические знания при решении задач и проведении эксперимента; третьего вида включают умения и навыки классифи­кации (сравнения, анализа, систематизации), их обобщения, опреде­ления новых понятий; четвертого вида характеризуют умения организовать эксперимент, выдвигать и проверять гипотезы, форми­ровать выводы, находить закономерности; пятого вида нацелены на воспитание дидактического подхода к явлениям, самостоятель­ности суждений, целенаправленности познавательной деятельности, т.е. на формирование профессионально-значимых качеств личности.

3. Наибольшее распространение в практике получили четыре основные формы тестовых заданий:

1. Закрытая форма тестовых заданий*,* характеризуемая тем, что к заданию предоставляются готовые ответы, один из которых правильный. Это ставит отвечающего в условия жестко алгоритмизи­рованного и вполне определенного ответа. Задания в закрытой форме могут быть альтернативными и не альтернативными. Альтернативные тестовые задания предполагают возможность всего одного варианта ответа: да или нет. Не альтернативные тестовые задания допускают выбор нескольких вариантов ответов из некоторой предложенной преподавателем схемы.

Возможность угадывания является главной причиной отрицатель­ного отношения педагогов к закрытой форме заданий. Для ликвида­ции этого "белого" пятна может быть использована формула коррек­ции тестовых баллов на догадку, суть которой состоит в том, что из полученной каждым студентом суммы баллов вычитается равно то число, которое может быть угадано в соответствии с положениями теории вероятностей. Указанная формула может быть использована в тесте с заданиями закрытого типа лишь в случае одинакового числа готовых ответов и имеет вид:

**Xi1 = Ri – Wi / (k – 1),**

где **Xi1**— скорректированный на догадку тестовый балл испыту­емого в тесте; **Ri** и **Wi** — число соответственно правильных и неправильных ответов, полученных испытуемым в тесте; **k**— число готовых ответов в заданиях теста.

Кроме того, основной недостаток заданий закрытой формы может быть исключен также с помощью фацетных (т.е. связанных общностью какого-либо признака) вопросов, позволяющих увеличить число заданий, классифицировав их по темам и уровню трудности. Большое искусство преподавателя в данном случае заключается в формировании "правдоподобных" ответов.

Основная цель заданий закрытой формы — быстро проверить ориентированность студента в данной учебной дисциплине по проф ориентированной работе для самопроверки. При этом используется выборочность ответа на поставленный вопрос. Например, арки и своды следует рассчитывать на: 1). прочность*;* 2). устойчивость*,* 3). прочность и устойчивость.Проектный расчет закрытых зубчатых передач выполняют по напряжениям: 1) контактным; 2) изгибным; 3) контактным и изгибным.

2. Открытая форма тестовых заданий*,* представляющая собой утверждение с неизвестной переменной и используемая для про­верки основных понятий, законов, фактов. Ответ заданной формы тестового задания определяется в виде одного (реже двух) ключевого термина, значение которого является обязательным. В качестве примера таких заданий можно привести:

Методы определения твердости материала по Бринелю, Виккерсу, Роквеллу основан на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Как видно из приведенного примера, открытая форма тестового задания не содержит подсказок, не "навязывает" вариантов ответов, позволяя их сформулировать в свободной форме. Открытые тестовые задания отличаются значительной неопределенностью в своих требованиях, структуре и содержании ответов.

Когда студент дает ответ на открытые тестовые задания, то он руководствуется только собственными представлениями о предмете вопроса. Следовательно, его ответ индивидуализирован и дает представление об уровне подготовки студента, либо умении находить ответ. Кроме получения преподавателем данных о структуре представлений студента по изучаемой проблеме, при использовании открытого тестового задания, появляется возможность узнать словарный запас, язык, развитие ассоциативных представлений, вербальные (речевые) навыки студента, связанные со способностью формулировать и аргументировать ответ.

При использовании закрытых тестовых заданий набор ответов принадлежит преподавателю. А это практически освобождает сту­дента от необходимости самостоятельного поиска возможного варианта ответа, т.е. фактически освобождают его от самостоя­тельной работы мысли. Закрытые тестовые задания помогают студенту ориентироваться в предмете и выражать свое отношение к проблеме через предложенный набор возможных ответов.

3. Задания "на соответствие", суть которых заключается в необходимости установить соответствие элементов одного множества элементам другого. Например:

|  |  |
| --- | --- |
| ВЕЛИЧИНА | ПРИБОР ИЗМЕРЕНИЯ |
| 1. Электрический ток 2. Сопротивление 3. Напряжение 4. Разность потенциалов | А) Электрометр  Б) Амперметр  В) Электроскоп  Г) Омметр  Д) Анометр  Е) Вольтметр  Ж) Реостат  З) Гальванометр |
| Ответы: 1 \_\_\_\_; 2 \_\_\_\_\_; 3 \_\_\_\_\_\_; 4 \_\_\_\_\_\_. | |

4. Задания на «установление правильной последовательности»,созданные для проверки правильного владения последовательностью действий, процессов, операций, суждений, вычислений. Эти задания используются, преимущественно, для оценки уровня профессиональной подготовки, а также для контроля знаний основных понятий и законов изучаемой учебной дисциплины. Например:

*ЗАКОН ВСЕМИРНОГО ТЯГОТЕНИЯ*

|  |  |
| --- | --- |
|  | — расстояние |
|  | — обратно пропорционально |
|  | — прямо пропорционально |
|  | — тело |
|  | — масса |
|  | — сила |
|  | — между |
|  | — квадрат |
| Ответы: | \_\_\_; \_\_\_; \_\_\_; \_\_\_; \_\_\_; \_\_\_; \_\_\_; \_\_\_. |

Все четыре формы приведенных выше тестовых заданий могут быть использованы для разработки тематических и ситуационных заданий, при этом должны быть выдержаны технологические и дидактические требования.

Технологические требования(критерии) к оценке качества тестовых заданий могут быть сформулированы в виде следующего алгоритма:

1) формулировка тестового задания должна содержать не более 7—9 слов;

2) формулировка тестового задания должна учитывать требуемый уровень усвоения;

3) сформулированные тестовые задания для определения основ­ных характеристик тестовых заданий должны экспериментально проверяться. При этом тестовые задания должны быть:

• валидны, т.е. должны отражать научное содержание учебной дисциплины;

• нацелены на определенный контингент студентов (в соответст­вии с требованиями квалификационной характеристики);

• надежны, т.е. устойчиво оценивать уровень одних и тех же студентов;

• дифференцированы (чувствительны), т.е. измерять конкрет­ные знания;

• дискриминантны (различительны) для данного контингента;

• пригодны для контроля знаний с помощью компьютерных технологий.

Дидактические требованияк качеству тестовых заданий можно представить в виде следующих критериев:

• в тестовых заданиях должна быть ясно выражена одна мысль, которая записывается, сжато, полно и четко;

• тестовое задание должно составлять важную, а не тривиальную часть пройденного учебного материала;

• по трудности оно должно быть приемлемо для тестируемого контингента студентов, а по содержанию — соответствовать крите­риям будущей профессиональной деятельности, либо потребностям будущего обучения;

• правильный ответ в тестовом задании не должен быть длиннее и точнее неправильных подсказок (деструкторов);

• в основе вопроса и правильного ответа не должны использо­ваться общие элементы;

• в тестовом задании не должны использоваться специфические слова-определители;

• семантическая осмысленность задания предполагает, что оно не должно формулироваться в отрицательной форме;

• тестовое задание не должно содержать двусмысленностей и тавтологий, противоречивых утверждений;

• профессиональным считается тест, реализованный с помощью фасетных тестовых заданий;

• качество тестового задания должно быть оценено по формаль­ной чистоте, согласно которой при создании теста необходимо стремиться к сочетанию принципов тестового задания, а не форм;

• студенты должны знать критерии выставления оценок.

В качестве примера приведем следующий критерий выставления оценки знаний:

**Kоц = 2,5 + 10 (P / N – 0,7)**

Причем 2,51 < **Kоц** *<* 3,49 соответствует оценке "удовлетворительно"; 3,51 < **Kоц** < 4,49 — оценке "хорошо" и 4,51 < **Kоц** — оценке "отлично". Здесь **P** — число правильных ответов обучаемого; **N** — число вопросов теста.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | |  | | |  | | | |  | Формы тестовых заданий | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | |  | | |  | |  |
|  |  | |  | | |  | | | |  |  |  | | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | | |  | |  | | |  | |  |
|  | Закрытая | | | | | | | | |  | |  | | |  | |  | |  | | |  | | | Открытая | | | | | | | |  | | |  | |  |
|  |  |  |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | |  |
|  |  | |  | |  | |  | | | |  | | | | |  |
|  | |  | | |  | | | |  |  | |  | |  | |  | | | |  | |  | | | |  | | |  | |  | |  |
| задания с i-ми ответами | | | | | | |  | |  |  | |  | |  | |  | | | |  | | «как называется» | | | | | | |
|  | |  | | |  | | | |  |  | Фасета | | | | | | |  |  | | | |  | |  | | | |  | | |
| задания, построенные на принципах | | | | | | | | | |  | | |  | |  | |  | |  | | | |  | |  | | | |  | | |  | |  |
|  | |  | | | |  | | |  |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | | | | «составной предикат» | | | | | | | |  |  |
| классификации | | | | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | | | |  |
|  | |  | | | |  | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | | | |  | |  | | | |  | |  | | |  | |  |
|  | |  | | альтернативы | | | | |  |  |  | «на соответствие» | | | | | | | | | | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |
|  |  | |  | | |  | | | |  |  |  | | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | | |  | |  | | |  | |  |
|  | | | | кумуляции | | | | |  |  |  | | |  | |  | |  | | | «установление правильной последовательности» | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | |  | | |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | | |  |
|  | |  | | | сочетания | | | | |  |  | | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | | |  | |  | | |  | |
|  | |  | | |  | | | |  |  |  | | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | | |  | |  | | |  | |
|  | | | | | Тематические, ситуационные тестовые задания | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | |

Рис. 6.3Структура тестовых заданий

Статистическая оценка качества теста.После решения вопроса о правильности выделения объекта измерения (знания, способности, интересы, мотивы и т.п.) уместным является постановка вопроса о создании методики, пригодной для отображения объекта посредст­вом измерения. Предложенная методика проверки качества тестового контроля основана на двух концепциях:

1) надежности теста, в существенной мере связанной с идеей точности измерения;

2) адекватности используемого метода измерения поставленной цели, связанной с валидностью теста.

Надежностькачества теста — это согласованность показателей, полученных у одних и тех же испытуемых при повторной проверке тем же тестом или эквивалентным ему (два теста считаются эквива­лентными, если для них выполняются постулаты 1 — 5 параллельных тестов, за исключением одного специфического признака эквива­лентности: истинные компоненты одного теста должны отличаться от истинных компонентов другого, параллельного теста на одну и ту же постоянную величину). [40]

Наиболее простым способом определения надежности теста является, по меньшей мере, двукратное его использование в той же самой группе студентов. К недостаткам этого способа можно отнести неопределенность в выборе временного интервала между первым и вторым опросами.

При определении критерия надежности качества теста можно пользоваться таблицей 6.1.

Оценка надежности качества теста Таблица 6.1.

|  |  |
| --- | --- |
| Значение коэффициента надежности | Качество теста |
| 0,000 – 0,599  0,600 – 0,699  0,700 – 0,799  0,800 – 0,899  0,900 – 0,949  0,950 - выше | Плохое  Неудовлетворительное  Удовлетворительное  Хорошее  Очень хорошее  Отличное |

Технология проектирования и разработки критериально-ориенти­рованных тестов.Алгоритм технологии проектирования и разработки критериально-ориентированных тестов может быть таким:

1. Формируется программа учебной дисциплины в учебных элементах.

2. На основании сформулированных целей обучения и соответст­вующего этим целям научного содержания проектируются тестовые задания.

3. Проводится эксперимент на соответствующем контингенте студентов.

4. Осуществляется дидактико-статистический анализ эксперимен­та, на основе которого "выбрасываются" те задания, на которые никто не ответил, либо ответили все.

5. Определяется коэффициент корреляции и осуществляется отбор заданий для проверки знания.

6. Для отладки теста определяются коэффициенты трудности и различения тестового задания

7. Строится матрица обработки тестовых результатов (после отбрасывания заданий, у которых все "1" или все "О").

Тесты широко используются для контроля знаний учащихся. Тесты упрощают проверку знаний и облегчают работу учителя.

**Заключение**

Современное развитие общества требует новой системы образования, которая сформировала бы у обучаемых способность к проектной деятельности, веру в себя и свои профессиональные способности.

Все предстоящие изменения должны быть направлены на достижение трех главных целей – расширение доступности образования, повышения качества и эффективности образования [36].

Ориентация на гуманизация и возвышение личности, а также переход к новым отношениям в экономике в значительной степени изменяет подход к проблеме подготовки подрастающего поколения к жизни. Эта серьезная проблема стоит перед образованием сегодня как никогда.

В настоящее время совершенствование образовательной системы все больше связывают с необходимостью управления качеством образовательных услуг, т.е. качество стало не только востребованной категорией в экономике, но и значимой проблемой педагогической науки.

В современных педагогических исследованиях изучаются пути и средства повышения качества образования в целом и качества обучения в частности. С позиции повышения качества образования пересматриваются все основные компоненты педагогического процесса, анализируется их потенциал, а также создаются новые технологии обучения, одним из основных принципов, проектирования которых является соответствие критерию качества. [28, с. 82]

Сущность и значение мониторинга, контроля заключается, во-первых, в том, что он позволяет препода­вателю получить информацию, как происходит овладение учебным материалом в процессе изучения его каждым студентом, насколько верны, прочны и гибки приобретенные студентами знания и умения, какие элементы учебного обеспечения и какие стороны взаимодействия преподавателя и студентов в учебном процессе недостаточно эффективны, какие коррекции следует внести в содержание и форму познавательной деятельности студентов

Во-вторых, мониторинг и контроль призван помочь обучающемуся критически оценить свои успехи и промахи в изучении данного материала, правильно организовать свою дальнейшую работу, обеспечить ее системность и систематичность, при этом контроль в форме самоконтроля играет важнейшую роль в деле воспитания таких качеств личности обучающегося, которые позволяют добиться планомерности, ответственности, дисциплинированности, сознатель­ности, инициативности и результативности в познавательной деятельности. Развитие и углубление различных форм самоконтроля, воспитание у обучающихся потребности в само­совершенствовании, самокритичном и ответственном отношении к выполнению порученного дела есть главный путь повышения эффек­тивности и результативности обучения.

Результаты проводимого исследования показывают:

1. Система мониторинга качества обученности студентов является действительным инструментом отслеживания контроля за реализацией ФГОС СПО.

2. Система мониторинга позволяет отследить процесс и результат сформированности у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

3. Педагогический мониторинг позволяет преподавателю скорректировать свою методическую систему обучения.

Таким образом, мониторинг и педагогический контроль является неотъемлемым компонентом педагогического процесса и каждой технологии обучения и приобретает в свете выше обозначенного особую значимость.

**Библиографический список использованной литературы**

1. Анастази А. Психологическое тестирование: в 2 т. / пер. с англ.; предисл. К. М. Гуревича, В. И. Дубовского. — М., 1982.

2. Архангельский С.И. Лекции по научной организации учебного процесса высшей школе. М.Высшая школа, 1976. – 200 с.

3. Андреев А.Б. Компьютерное тестирование: системный подход к оцен­ке качества знаний студентов. Усиление практической подготовки сту­дентов к деятельности в условиях рыночной экономики // Материалы Всероссийского практического семинара ректоров (проректоров) вузов. — 2001. - № 21. - Пенза, 2001.

4. Атаманчук Г.В. Управление — фактор развития. Размышления об управленческой деятельности. — М., 2002.

5. Балыхина Т.М. Словарь терминов и понятий тестологии. — М., 2000.

6. Басова А.Л. Перспективы использования методов тестирования аби­туриентов для прогноза успешной учебной деятельности в вузах с раз­личными формами обучения. Психология и социология образования. — М„ 2001.

7. Берка К. Измерения, понятия, теория, проблемы. — М., 1987.

8. Беспалько В. П. Программированное обучение: Дидактические ос­новы. - М., 1970.

9. Боголюбов JI.H., Дик Ю.И., Иванова Е.О., Ковалева Г.С., Красновский Э.А., Челышкова М.Б., Шмелев А. Г. О подходах к разработке требо­ваний к обязательному уровню подготовки выпускников основной шко­лы. Перспективы развития общего среднего образования: сб. науч. тр. — М., 1998.

10. Болотов В.А., Шаулин В.Н., Шмелев А.Г. Единый экзамен и каче­ство образования. — М., 2002.

11. Болотов В.А. Единый государственный экзамен: на пути к созда­нию системы независимой оценки качества образования // Единый го­сударственный экзамен: сб. ст. — М., 2004.

12. Болотов В.А. Основные подходы к созданию общероссийской си­стемы оценки качества образования // Единый государственный экза­мен: сб. ст. — М., 2005.

13. Бондаревская Е.В. Гуманистическая парадигма личностно ориенти­рованного образования // Педагогика. — 1997. — № 4.

14. Бондаревская Е.В., Кульневич С.В. Педагогика: личность в гумани­стических теориях и системах воспитания. — М.; Ростов н/д, 1999.

15. Бордовская Н.В., Реан А.А. Педагогика : учеб. для вузов. — СПб., 2001.

16. Венцелъ К.Н. Свободное воспитание. — М., 1993.

17. Выготский Л.С. Избранные психологические исследования. — М., 1956.

18. Гальперин П.Я., Решетова З.А., Талызина Н.Ф. Психолого-педаго­гические проблемы программированного обучения на современном эта­пе: материал к Всесоюзной конференции по программированному обу­чению. — М., 1966.

19. Гласс Дж., Стенли Дж. Статистические методы в психологии педа­гогики / пер. с англ. Л.И. Хайрусовой. — М., 1976.

20. Грабарь М.И. Проблема измерений и проверки гипотез при мониторинге результатов обучения // Стандарты и мониторинг. 2011.

21. Гутгарц Р.Д. Особенности дистанционного тестирования в Интер­нете. Современные проблемы экономики региона: сб. науч. тр. — Ир­кутск, 2001.

22. Дернер И.Я. Качества знаний учащихся. Какими они должны быть? — М., 1978.

23. Догвиненко А.Д. Измерения в психологии: математические основы. — М., 1993.

24. Ефремова И.Ф. Современные тестовые технологии в образовании. — М., 2003.

25. Звонников В.И., Найденова Н.Н., Никифоров С.В., Челышкова М.Б. Шкалирование и выравнивание результатов педагогических измерений: учеб. Пособие. — М., 2003.

26. Звонников В.И. Измерение и шкалирование в образовании. — М., 2006.

27. Зимняя И.А. Педагогическая психология. — М., 2005.

28. Кальней В.А. Шишов С.Е. Технология мониторинга качества обучения в системе «Учитель-Ученик». – М.: Педагогическое общество России,1999.

29. Из опыта разработки качественных и количественных характерис­тик знаний, умений и навыков: сб. научн. трудов НИИ содержания и методов обучения АПН РСФСР. - М., 1977 (48).

30. Качество знаний учащихся и пути его совершенствования / под ред. М.Н. Скаткина, В.В. Краевского. — М., 1978.

31. Клайн П. Введение в психометрическое программирование: спра­вочное руководство по конструированию тестов. — Киев, 1994.

32. Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педа­гогических поисках. — М., 1994.

33. Ковалева Г. С. Зарубежный опыт построения и актуальные пробле­мы развития тестовых систем. Российский и зарубежный опыт построе­ния систем образовательного тестирования: материалы к семинару «Ак­туальные проблемы построения системы национальных образователь­ных стандартов и тестирования». — М., 2000.

34. Ковалева Г.С., Красновский Э.А., Краснокутская Л.П., Краснянская К.А., Кошеленко Н.Г., Смирнова Е.С. Результаты российских уча­щихся в международном исследовании P1SA-2000: материалы междуна­родного исследования P1SA-2000 «Новый взгляд на грамотность». — М., 2004,

35. Концепция оценки достижения учащимися требований общеоб­разовательного стандарта / под ред. В.С. Леднева. — М., 1993.

36. Кривошеее А.О. Разработка и использование компьютерных обуча­ющих программ // Информационные технологии. — 1996. — № 4.

37. Кузнецов А.А. Мониторинг качества подготовки учащихся // Стандарты и мониторинг. 2001

38. Кулибаба И.И., Красновский Э.А., Коган Т.Д. Дидактический ана­лиз качества знаний учащихся. Проблемы и методы исследования каче­ственных и количественных характеристик знаний, умений и навыков учащихся. — М., 1976.

39. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы об­разования. — М., 2001.

40. Майоров А.Н. Мониторинг в образовании. – М.: Интеллект - Центр, 2005-424с.

41. Масленников А. С. Разработка методики проведения педагогических измерений уровня подготовки выпускников в условиях аттестации учебных заведений среднего и высшего профессионального образования / сб. мат. по программе «Научное и научно-методическое функционирование развития системы образования: в 3 ч. — М., 2003. — Ч. 3.

42. Михайлычев Е.А., Карпова Г.Ф., Леонова Е.Е. Педагогическая диаг­ностика: история, теория, современность. — Ростов н/д, 2002.

43. Найдёнова Н.Н. Формирование репрезентативной выборки : учеб. пособие. — М., 2003.

44. Нардюжев В.И., Нардюжев И.В. Модели и алгоритмы информаци­онно-вычислительной системы компьютерного тестирования. — М., 2000.

45. Народное образование в СССР: Общеобразовательная школа: сб. док. (1917-1973). - М., 1974.

46. Национальные экзамены в системе оценки качества образования. Материалы и тезисы докладов Международной конференции. — М., 2006.

47. Общая психодиагностика / под ред. А.А. Бодалева, В.В.Столина. — М„ 1987.

48. Поддубная Л.М., Татур А.О., Челышкова М.Б. Задания в тестовой форме для автоматизированного контроля знаний студентов. — М., 1995.

49. Полонский В.М. Оценка знаний школьников. — М., 1981.

50. Проблемы педагогической квалиметрии: сб. тр. / пер. с англ. Л.И.Хайрусовой. — М., 1976.

51. Психологические проблемы неуспеваемости школьников / под ред. Н.А. Менчинской. — М., 1971.

52. Родионов Б.У., Татур А.О. Стандарты и тесты в образовании. — М., 1995.

53. Селевко Г.К. Технологии развивающего обучения. — М., 1998.

54. Селезнева Н.А., Байденко В.И. Проблема качества образования: ак­туальные аспекты пути решения // Проблемы качества, его нормирова­ния и стандартов в образовании: сб. науч. статей. — М., 1998.

55. Симонов В.П. Педагогический менеджмент: учеб. пособие. — М., 1997.

56. Соколов В.М. Роль и место тестов достижений в диагностике каче­ства образования // Вестник Нижегородского ун-та. — Н. Новгород, 2006.

57. Талызина Н.Ф. Педагогическая психология. — М., 2003.

58. Талызина Н.Ф. Теоретические основы контроля в учебном процес­се. - М., 1983.

59. Унт И. Индивидуализация и дифференциация обучения. — М., 1990.

60. Управление развитием школы: пособие для руководителей обра­зовательных учреждений / под ред. М.М. Поташника, С.В. Лазорева. М., 1995.

61. Фирсов В.В. От базисного плана к стандартам образования // Учи­тельская газета. — 1992. — № 52.

62. Цетлин В.С. Неуспеваемость школьников и ее предупреждение. М., 1977.

63. Челышкова М.Б. Адаптивное тестирование в образовании. — М., 2000.

64. Челышкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогиче­ских тестов. — М., 2001 (15).

65. Шишов С.Е., Кальней В.А. Мониторинг качества образования в школе. – М.: Российское педагогическое агентство, 1998.

Приложение №1.

**Министерство образования Ульяновской области**

**Департамент профессионального образования и науки**

**ОГБПОУ «Кузоватовский технологический техникум»**

**Комплект**

**Контрольно-оценочных средств**

**по ОП 03. «Материаловедение»**

**НПО по профессии 23.01.03 «Автомеханик»**

**Кузоватово**

РЕКОМЕНДОВАНА

На заседании предметно цикловой

комиссии (ПЦК)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Председатель ПЦК

Конин А.В. \_

Протокол заседания ПЦК №\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_\_г

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной работе

ОГБОУ СПО технологический техникум

р.п. Кузоватово

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Терентьев М.Н.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г.

Авторы-разработчики:

Конин А.В. , преподаватель ОГБПОУ Кузоватовский технологический техникум

Рецензент:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств………………………….3

1.1. Область применения…………………………………………………………...3

1.2. Система контроля и оценки освоения программы ОП 03…...……………..4

1.2.1. Формы текущего контроля по ОП. 03 в ходе освоения ОПОП…………..4

1.2.2. Формы промежуточной аттестации по ОП. 03. в ходе

освоения ОПОП…………………………………………………………………….5

1.2.3. Организация контроля и оценки освоения программы по ОП. 03……….5

2. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний………………….....6

3. Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний

по ОП. 03…...………………………………………………………………………...9

**1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

**1.1. Область применения.**

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения ОП 03 «Материаловедение» профессии НПО 23.01.03 «Автомеханик».

**Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценить освоенные умения и освоенные знания:**

|  |  |
| --- | --- |
| Освоенные умения, усвоенные знания | № заданий для проверки |
| **1. В результате освоения ОП 03 обучающийся должен уметь:** |  |
| - выбирать материалы для профессиональной деятельности; | Практическое занятие № 1,3  Билет |
| - определять основные свойства материалов по маркам. | Практическое занятие № 2,4,5,6  Билет |
| **2. В результате освоения ОП 03 обучающийся должен знать:** |  |
| - основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов; | Практическое занятие № 1,3  Билет |
| - физические и химические свойства горючих и смазочных материалов. | Практическое занятие № 2,4,5,6  Билет |

**1.2. Система контроля и оценки освоения ОП 03. «Материаловедение» по профессии 23.01.03 «Автомеханик».**

Согласно рабочего учебного плана па ОП 03. «Материаловедение» отведено 55 часов максимальной нагрузки, в том числе 27 часов теоретического обучения и 12 часов практических занятий и 16 часов самостоятельной работы. По окончании изучения ОП 03 в качестве промежуточной аттестации предусмотрен дифференцированный зачет во втором семестре. В соответствии с «Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ОГБОУ СПО технологический техникум р.п. Кузоватово» условия проведения зачета соответствует требованиям ФГОС НПО по профессии НПО 23.01.03 «Автомеханик».

**1.2.1. Формы текущего контроля по ОП 03. «Материаловедение».**

|  |  |
| --- | --- |
| Элементы ОП 03 | Формы текущего контроля |
| 1 | 2 |
| Раздел 1. Ведение |  |
| Тема 1.1. Предмет материаловедение | Практ-е занятие № 1,3,4 |
| Тема 1. 2. Основные свойства материалов | Практ-е занятие № 1,3,4 |
| Раздел 2. Классификация материалов |  |
| Тема 2.1. Классификация материалов | Практ-е занятие № 1,3,4 |
| Раздел 3. Классификация металлов и сплавов |  |
| Тема 3.1. Классификация металлов и сплавов | Практ-е занятие № 1,3,4 |
| Раздел 4. Сплавы железа с углеродом |  |
| Тема 4.1. Структура и свойства сплавов | Практ-е занятие № 1,3,4 |
| Тема 4.2. Основы термической обработки | Практ-е занятие № 2 |
| Тема 4.3. Технология термической обработки стали | Практ-е занятие № 2 |
| Раздел 5. Конструкционные материалы |  |
| Тема 5.1. Чугуны | Практ-е занятие № 3 |
| Тема 5.2. Стали | Практ-е занятие № 3 |
| Раздел 6. Цветные металлы и сплавы |  |
| Тема 6.1. Алюминий и его сплавы | Практ-е занятие № 4 |
| Тема 6.2. Медь и её сплавы | Практ-е занятие № 4 |
| Тема 6.3. Титан, магний, баббиты и припои | Практ-е занятие № 4 |
| Тема 6.4. Антифрикционные сплавы. Металлокерамика | Практ-е занятие № 4 |
| Раздел 7. Неметаллические материал |  |
| Тема 7.1. Древесные материалы | Тестовые задания |
| Тема 7.2. Полимеры и пластмассы | Тестовые задания |
| Тема 7.3. Электроизоляционные материалы | Тестовые задания |
| Тема 7.4. Лакокрасочные материалы | Тестовые задания |
| Тема 7.5. Абразивные и композиционные материалы | Тестовые задания |
| Раздел 8. Горюче-смазочные материалы |  |
| Тема 8.1. Бензины и дизельное топливо | Практ-е занятие № 5 |
| Тема 8.2. Автомобильные масла и смазки. | Практ-е занятие № 6 |
| Тема 8.3. Эксплуатационные материалы | Практ-е занятие № 5,6 |

**1.2.2. Формы промежуточной аттестации по ОП 03 в ходе освоения ОПОП**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование ОП 03. | Форма промежуточной аттестации |
| ОП. 03. «Материаловеденгие | Дифференцированный зачет |

**1.2.3. Организация контроля и оценки освоения программ ОП 03.**

Промежуточный контроль освоения ОП 03 осуществляется на зачете. Условием допуска к промежуточной аттестации по ОП 03 является положительная текущая аттестация по ОП 03. Промежуточнаяаттестация проводится в форме зачета по билетам на 1 курсе обучения по профессии НПО 23.01.03 «Автомеханик». Все билеты имеют одинаковую структуру. Теоретическая часть предполагает устный ответ обучающихся. Вопрос проверяет теоретическую подготовку обучающегося по ОП 03. «Материаловедение»:

основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве; основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; особенности строения металлов и их сплавов, виды обработки металлов и сплавов; основы термообработки металлов; способы защиты металлов от коррозии; особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов; характеристики топливных, смазочных, абразивных материалов и специальных жидкостей; классификацию и марки масел; эксплуатационные свойства различных видов топлива; классификацию и способы получения композиционных материалов.

Практическое задание: распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; для изготовления различных деталей;

Для выполнения этого задания рекомендовано использовать: Учебник для среднего профессионального образования. Акулич Н.В. Материаловедение и технология конструкционных материалов - Минск: «Новое знание». 2008., Адаскин А.М., Зуев. В.М. «Материаловедение» (металлообработка). – М.: АКАДЕМА, 2003., Стуканов. В.А. «Материаловедение». – М.: ИД «Форум» - Инфра – М, 2008.

**Критерии оценки:**

Ответ обучающегося оценивается по пятибалльной шкале. Общая оценка выводится за выполнение каждого из вопросов и является их средним арифметическим. Оценка обучающегося складывается из его знаний и умений выходит на различный уровень воспроизведения материала.

**Оценка «отлично»** ставится, если обучающийся полно, логично, осознанно излагает материал, выделяет главное, аргументирует свою точку зрения на ту или иную проблему, имеет системные полные знания и умения по составленному вопросу. Содержание вопроса обучающийся излагает связно, в краткой форме, раскрывает последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность и прикладную направленность полученные знаний и умений, не допускается терминологических ошибок и фактических неточностей.

**Оценка «хорошо»** ставится, если обучающийся знает материал, строит ответ четко, логично, устанавливает причинно-следственные связи в рамках ОП 03. Но допускает незначительные неточности в изложении материала и при демонстрации аналитических и проектировочных умений. В ответе отсутствуют незначительные элементы содержания или присутствуют все необходимые элементы содержания, но допущены некоторые ошибки, иногда нарушалась последовательность изложения.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится, если обучающийся ориентируется в основных понятиях, строит ответ на репродуктивном уровне, но при этом допускает неточности и ошибки в изложении материала, нуждается в наводящих вопросах, не может привести примеры, допускает ошибки методического характера при анализе дидактического материала и проектировании различных видов деятельности.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если обучающийся не ориентируется в основных понятиях, демонстрирует поверхностные знания, если в ходе ответа отсутствует самостоятельность в изложении материала либо звучит отказ дать ответ, допускает грубые ошибки при выполнении заданий аналитического и проектировочного характера.

Условием положительной аттестации по ОП 03. Является положительная оценка освоения всех умений и знаний по всем контролируемым показателям.

**2. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний.**

Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний представляет собой перечень вопросов, решение ситуационных заданий, задач по выполнению основных работ по распознаванию материалов.

**Перечень вопросов для дифференцированного зачета по**

**ОП 03. «Материалорведение»**

1. Типы кристаллической решетки, встречающиеся у металлов?

2. Опишите основные виды брака при закалке, их причины и способы

предотвращения?

3. Несовершенства строения реальных кристаллов металлов?

4. Термореактопласты, их свойства, достоинства, недостатки, область

применения?

5. Мартеновское идоменное производство металлов?

6. Что относится к механическим свойствам металлов, способы их определения**?**

7. Сущностьи способы определения твердости материалов?

8. Твердые сплавы, их состав, свойства, маркировка, применение, достоинства и недостатки?

9. Железные руды. Способы получения металлов?

10. Понятия: перлит, ледебурит, цементит. Их состав, расположение на диаграмме?

11. Какое влияние на механические свойства стали оказывает углерод?

12.Тугоплавкие конструкционные материалы, их виды, свойства, применение?

13. Как классифицируются и маркируются углеродистые стали по составу?

14. Особенности литейного производства?

15. Изложите технологические свойства углеродистых сталей. Как влияет количество углерода в стали на ее технологические свойства?

16. Способы обработки металла давлением их сущность?

17. Как маркируются легированное стали, что означают буквы и цифры в их обозначении?

18. Назначение строгальных станков, какую обработку они выполняют, инструмент с которым они работают?

19. Виды чугунов, их маркировка?

20. Типы токарных резцов, вид обработки которые он выполняют?

21. Способы определения структуры металлов?

22. Назначение, шлифовального станка, вид обработки который он выполняет,

применяемый инструмент?

23. Дайте определение следующим видам термической обработки стали:

отжиг, нормализация?

24. Описать способ определения твердости мате­риалов по Бринелю, в каких случаях его применяют?

25. Что такое отжиг стали, назовите его разновидности?

26. Резина, её назначение, состав, область применения?

27. Перечислите основные виды химико-термической обработки стали, охарактеризуете их?

28. Углеродистые стали состав, маркировка, область применения?

29. Понятиео металлах, их разновидности?

30. Быстрорежущие стали, маркировка, область применения, достоинства, недостатки?

31. Опишите процесс азотирования стали. Сравнить его с другими видами химико-термической обработки стали?

32. Назначение, сверлильных станков, виды работ которые они выполняют?

33. Что называют латунями. Их разновидности, применение в технике?

34. Назначение и виды обработки металлов пластической деформацией?

35. Что называют бронзами. Их разновидности, применение в технике?

36. Назначение токарных станков. Виды работ на них выполняемые?

37. Антифрикционные сплавы, назначение, область применения, состав?

38. Порошковые материалы, область применения?

39. Композиционные материалы, разновидности, область применения?

40. Литейное производство, его назначение, способы литья?

41. Керамические материалы, свойства, область применения, достоинств,

недостатки?

42. Разновидности металлов в зависимости от содержания примесей?

43. Медь и её сплавы, область применения?

44. Сварка её разновидности, вид соединения деталей, достоинства,

недостатки?

45. По диаграмме состояния железо – углерода постройте и обоснуйте кривую охлаждения стали с содержанием углерода 0,6%,перечислите важнейшие точки диаграмма?

46. Дайте определение доэвтектойдных, эвтектойдных и заэвтектойдных сталей их различия?

47. Состав, структура полимерных композиционных мате­риалов, их получение и применение?

48. Алюминий и его сплавы, применение в технике?

49. Прокладочные, уплотнительные, изоляционные, матери­алы, назначение, область применения?

50. Моторные масла, маркировка, разновидности, применение?

51. Неметаллические конструкционные материалы, достоинства, недостатки, область применения?

52. Бензин, его разновидности, маркировка?

53. Классификация топлива?

54. Разновидности резин, их свойства, применение в технике?

55. Смазочные материалы, их разновидности?

56. Инструментальные стали, маркировка, область применения?

57. Разновидности технических жидкостей, область их применения?

58. Дайте определение следующим видам термической обработки стали: закалка, отпуск?

59. Как влияют на свойства стали марганец, кремний, сера и фосфор?

60. Охлаждающие жидкости, разновидности, область применения, маркировка?

61. Смазки, разновидности, маркировка, область применения?

62. Как влияют примеси на свойства стали?

63. Трансмиссионные масла, разновидности, маркировка, область применения?

64. Расшифровать марку стали 30 ХГСА.

65. Тормозные жидкости, разновидности, маркировка, область применения?

66. Расшифруйте маркировку У-8, У10. Назначение материала область применения?

67. Дизельное топливо, назначение, свойства, маркировка, разновидности?

68. Расшифруйте маркировку КЧ – 45-6. Назначение материала область применения?

69. Виды чугунов, маркировка, область применения?

70. Ковка, основные операции ковки?

**3. Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний по ОП 03. «Материаловедение»**

Билет № 1.

1. Типы кристаллической решетки, встречающиеся у металлов?

2. Опишите основные виды брака при закалке, их причины и способы предотвращения?

Билет № 2.

1. Несовершенства строения реальных кристаллов металлов?

2. Термореактопласты, их свойства, достоинства, недостатки, область применения?

Билет № 3.

1. Мартеновское и доменное производство металлов?

2. Что относится к механическим свойствам металлов, способы их определения?

Билет № 4.

1. Сущность и способы определения твердости материалов?

2. Твердые сплавы, их состав, свойства, маркировка, применение, достоинства и недостатки?

Билет № 5.

1. Железные руды. Способы получения металлов?

2. Понятия: перлит, ледебурит, цементит. Их состав, расположение на диаграмме?

Билет № 6.

1. Какое влияние на механические свойства стали оказывает углерод?

2.Тугоплавкие конструкционные материалы, их виды, свойства, применение?

Билет № 7.

1. Как классифицируются и маркируются углеродистые стали по составу?

2. Особенности литейного производства?

Билет № 8.

1. Изложите технологические свойства углеродистых сталей. Как влияет количество углерода в стали на ее технологические свойства?

2. Способы обработки металла давлением их сущность?

Билет № 9.

1. Как маркируются легированное стали, что означают буквы и цифры в их обозначении?

2. Назначение строгальных станков, какую обработку они выполняют, инструмент с которым они работают?

Билет № 10.

1. Виды чугунов, их маркировка?

2. Типы токарных резцов, вид обработки которые они выполняют?

Билет № 11.

1. Способы определения структуры металлов.

2. Назначение, шлифовального станка, вид обработки который он выполняет, применяемый инструмент.

Билет № 12.

1. Дайте определение следующим видам термической обработки стали: отжиг,нормализация?

2. Описать способ определения твердости мате­риалов по Бринелю, в каких случаях его применяют?

Билет № 13.

1. Что такое отжиг стали, назовите его разновидности?

2. Резина, её назначение, состав, область применения?

Билет № 14.

1. Перечислите основные виды химико-термической обработки стали,

охарактеризуете их?

2. Углеродистые стали состав, маркировка, область применения?

Билет № 15.

1. Понятие о металлах, их разновидности?

2. Быстрорежущие стали, маркировка, область применения, достоинства, недостатки?

Билет № 16.

1. Опишите процесс азотирования стали. Сравнить его с другими видами

химико-термической обработки стали?

2. Назначение, сверлильных станков, виды работ которые они выполняют?

Билет № 17.

1. Что называют латунями. Их разновидности, применение в технике?

2. Назначение и виды обработки металлов пластической деформацией?

Билет № 18.

1. Что называют бронзами. Их разновидности, применение в технике?

2. Назначение токарных станков. Виды работ на них выполняемые?

Билет № 19.

1. Антифрикционные сплавы, назначение, область применения, состав?

2. Порошковые материалы, область применения?

Билет № 20.

1. Композиционные материалы, разновидности, область применения?

2. Литейное производство, его назначение, способы литья?

Билет № 21.

1. Керамические материалы, свойства, область применения, достоинств, недостатки?

2. Разновидности металлов в зависимости от содержания примесей.

Билет № 22.

1. Медь и её сплавы, область применения?

2. Сварка её разновидности, вид соединения деталей, достоинства, недостатки?

Билет № 23.

1. По диаграмме состояния железо-углерода построите и обоснуйте кривую охлаждения стали с содержанием углерода 0,6%,перечислите важнейшие точки диаг­рамма?

2. Дайте определение доэвтектойдных, эвтектойдных и заэвтектойдных сталей их различия?

Билет № 24.

1. Состав, структура полимерных композиционных мате­риалов, их получение и применение?

2. Алюминий и его сплавы, применение в технике?

Билет № 25.

1. Прокладочные, уплотнительные, изоляционные, матери­алы, назначение, область применения?

2. Моторные масла, маркировка, разновидности, применение?

Билет № 26.

1. Неметаллические конструкционные материалы, достоинства, недостатки, область применения?

2. Бензин, его разновидности, маркировка?

Билет № 27.

1. Классификация топлива?

2. Разновидности резин, их свойства, применение в технике?

Билет № 28.

1. Смазочные материалы, их разновидности?

2. Инструментальные стали, маркировка, область применения?

Билет № 29.

1. Разновидности технических жидкостей, область их применения?

2. Дайте определение следующим видам термической обработки стали: закалка, отпуск?

Билет № 30.

1. Как влияют на свойства стали марганец, кремний, сера и фосфор?

2.Охлаждающие жидкости, разновидности, область применения, маркировка?

Билет № 31.

1. Смазки, разновидности, маркировка, область применения?

2. Как влияют примеси на свойства стали?

Билет № 32.

1. Трансмиссионные масла, разновидности, маркировка, область применения?

2. Расшифровать марку стали 30 ХГСА.

Билет № 33.

1. Тормозные жидкости, разновидности, маркировка, область применения?

2. Расшифруйте маркировку У-8, У10. Назначение материала область применения?

Билет № 34.

1. Дизельное топливо, назначение, свойства, маркировка, разновидности?

2. Расшифруйте маркировку КЧ – 45-6. Назначение материала область применения?

Билет № 35.

1. Виды чугунов, маркировка, область применения?

2. Ковка, основные операции ковки?

**Приложение №2**

**Пояснительная записка**

к содержанию контрольно-измерительных материалов по общепрофессиональной дисциплине «Материаловедение» профессии 23.01.03 «Автомеханик»

Контрольно-измерительные материалы составлены в соответствии с требованиями ФГОС НПО по профессии 23.01.03 «Автомеханик», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2009 года № 480.

Содержание контрольно-измерительных материалов охватывает весь круг вопросов, рекомендованных к изучению на 1 курсе по дисциплине «Материаловедение».

Контрольно-измерительные материалы разработаны в четырех вариантах и состоят из пяти вопросов.

Структура контрольно-измерительных материалов отражает три уровня освоения материала.

Первый блок (два задания 1 уровня) предполагают выбор правильных ответов из ряда предложенных вариантов, либо определение соответствия понятий, терминов.

Второй блок (два задания 2 уровня) предлагает дополнить или написать самостоятельно определение, понятие и т. п.

Третий блок (3 уровень) содержит решение творческой задачи, на определение используемого материала.

Таким образом, представлены все уровни усвоения материала согласно требованиям ФГОС по профессии 23.01.03 «Автомеханик».

В эталоне ответа отражены критерии оценки контрольно-измерительных материалов. Время выполнения теста — 30-35 минут.

При составлении контрольно-измерительных материалов содержанием послужил учебник по «Материаловедению», В.А. Стуканов М., 2008.

Преподаватель высшей категории: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В.Конин

Профессия: 23.01.03 «Автомеханик»,

Дисциплина: «Материаловедение»,

Группа: № 16,

Курс: 1

**1 вариант**

**Задание 1**

1.1. Выберите правильный ответ

К физическим свойствам материалов относятся:

а) плотность, б) температура плавления, в) электропроводность, г) теплопроводность, д) магнитные свойства, е) коэффициент линейного, объёмного расширения,

ж) жаростойкость, з) износостойкость.

1.2. Установите соответствие между маркой стали и её маркировкой:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Низкоуглеродистые стали | А. Сталь 60 |
| 2. Среднеуглеродистые стали | Б. Сталь 10 |
| 3. Высокоуглеродистые стали | В. Сталь 35 |
|  | Г. Сталь 15 |
| Д. Сталь 65Г |

**Задание 2**

2.1. Дайте определение понятию «Чугуна».

2.2. Дополните определение: пластические массы – называют материал на основе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ или \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ высокомолекулярных \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, из которых получают \_\_\_\_\_\_\_ методом \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ деформации путем \_\_\_\_\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 3.** Решите задачу

На предприятие поступил материал Л - 0,2 - 40 .

3.1. Расшифруйте данную маркировку.

3.2. Назовите разновидности этого вещества.

Профессия: 23.01.03 «Автомеханик»,

Дисциплина: «Материаловедение»,

Группа: № 16,

Курс: 1

**Эталон выполнения заданий.**

**Вариант 1**

**Задание 1.**

1.1. а), б), в), г), д), е) - 6 существенных операций.

1.2. 1Б; 1Г; 2В; 3А; 3Д. -5 существенных операций

**Задание 2**

2.1. Чугун – это сплав железа с углеродом содержащий от 2,14% до 6,67% углерода.

-7 существенных операций

2.2. Пластической массой – называют материал на основе природных или синтетических высокомолекулярных соединений, из которых получают изделия методом пластической деформации путем нагревания и давления.

-7 существенных операций

**Задание 3.**

3.1. – Дизельное топливо, летнее, 0.2 % - содержание серы, 400С – температура вспышки. - 10 существенных операций.

3.2. - Летнее, зимнее, арктическое.

- 3 существенные операции

Критерий оценки

От 90 до 100% - 5 (от 34 до 38 существенных операций)

От 70 до 89% - 4 (от 27 до 33 существенных операций)

От 50 до 69% - 3 (от 19 до 26 существенных операций)

От 50% и менее - 2 (менее 19 существенных операций)

Профессия: 23.01.03 «Автомеханик»,

Дисциплина: «Материаловедение»,

Группа: № 16,

Курс: 1

**2 вариант**

**Задание 1**

1.1. Выберите правильный ответ:

К эксплутационным (служебным) свойствам материалов относятся:

а) жаростойкость, б) ковкость, в) жаропрочность, г) износостойкость, д) радиационную стойкость, е) коррозионную стойкость, ж) химическую стойкость, З) теплопроводность.

1.2.Установите соответствие между маркой и маркировкой чугунов:

|  |  |
| --- | --- |
| 1). Серый чугун | А. АЧС 2. |
| 2). Ковкий чугун | Б. ВЧ 35-22 |
| 3). Высокопрочный чугун | В. КЧ 30-6, АЧВ 1. |
| 4). Антифрикционный чугун | Г. СЧ 40. |

**Задание 2**

2.1. Дайте определение понятию «Сталь».

2.2. Дополните определение: Резина – продукт \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ композиции, содержащей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ вещество - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ или \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

**Задание 3.** Решите задачу

Вам необходимо долить масло в двигатель, в кабине у вас имеется канистра с надписью маркировки М – 8В1.

3.1. Расшифруйте данную маркировку?

3.2. Какие бывают эти вещества.

Профессия: 23.01.03 «Автомеханик»,

Дисциплина: «Материаловедение»,

Группа: № 16,

Курс: 1

**Эталон выполнения заданий.**

**Вариант 2**

**Задание 1.**

1.1. а), в), г), д), е), ж) - 6 существенных операций

1.2. 1Г; 2В; 3Б; 4А; 4В. – 5 существенных операций

**Задание 2**

2.1. Сталь – это сплав железа с углеродом, в котором углерода содержится не более 2,14 %

- 6 существенных операций

2.2. Дополните определение: Резина – продукт вулканизации композиции, содержащей связующее вещество – натуральный или синтетический каучук.

- 5 существенных операций

**Задание 3.**

3.1. – Масло моторное, зимнее, -10мм2/с кинематическая вязкость при 1000С, используется для среднефорсированных карбюраторных двигателей.

- 8 существенных операций.

3.2. - Моторное масло бывает – зимнее, летнее, всесезонное; для карбюраторных, дизельных двигателей; различается по степени форсированности двигателей.

- 6 существенных операций

Критерий оценки

От 90 до 100% - 5 (от 32 до 36 существенных операций)

От 70 до 89% - 4 (от 25 до 31 существенных операций)

От 50 до 69% - 3 (от 18 до 24 существенных операций)

От 50% и менее - 2 (менее 18 существенных операций)

Профессия: 23.01.03 «Автомеханик»,

Дисциплина: «Материаловедение»,

Группа: № 16,

Курс: 1

**3 вариант**

**Задание 1**

1.1. Выберите правильный ответ:

По каким показателям классифицируют чугуны.

а). Состоянию углерода, б). Структуре, в). Химическому составу.

1.2. Установите соответствие между названием метода определения твердости и его определением.

1) Метод Бриннеля А) вдавливание алмазной четырехгранной призмы

2) Метод Роквелла Б) вдавливание в испытуемый образец алмазного конуса с углом 1200

3) Метод Виккерса В) вдавливание стального закаленного шарика

определённой нагрузки

**Задание 2**

2.1. Дайте определение понятию «Латунь».

2.2. Дополните определение: Отжигом называется вид …….. обработки заключающийся в её ………. до определённой ………. выдержке при этой ……… и медленном ………

**Задание 3.** Решите задачу

Вам необходимо долить масло в ведущий мост автомобиля, у вас имеется канистра с надписью ТСп – 14 гип.

3.1. Расшифруйте данную маркировку?

3.2. Какие бывают эти вещества?

Профессия: 23.01.03 «Автомеханик»,

Дисциплина: «Материаловедение»,

Группа: № 16,

Курс: 1

**Эталон выполнения заданий.**

**Вариант 3**

**Задание 1.**

1.1. а, б, в. - 3 существенных операций

1.2. 1 – Г), 2 – В), 3 - Б), 4 – А) - 4 существенных операций

**Задание 2**

2.1. Сплав меди с цинком и для повышения механических и других свойств олово, свинец, кремний, магний, никель, алюминий, железо.

- 12 существенные операции

2.2. Отжигом называется вид термической обработки, заключающийся в её нагреве до определённой температуры, выдержке при этой температуре и медленном охлаждении

- 5 существенных операций

**Задание 3.**

3.1. Масло трансмиссионное с кинематической вязкостью 14 мм2/с, имеет противозадирную, моющую, противопенную присадку, используется в гипоидных передачах.

- 8 существенных операций

3.2. Трансмиссионные масла бывают летние, зимние, всесезонные, делятся на группы в зависимости от условий работы

- 6 существенных операций

Критерий оценки

От 90 до 100% - 5 (от 34 до 38 существенных операций)

От 70 до 89% - 4 (от 27 до 33 существенных операций)

От 50 до 69% - 3 (от 19 до 26 существенных операций)

От 50% и менее - 2 (менее 19 существенных операций)

Профессия: 23.01.03 «Автомеханик»,

Дисциплина: «Материаловедение»,

Группа: № 16,

Курс: 1

**4 вариант**

**Задание 1**

1.1. Выберите правильный ответ:

В каком ответе указана инструментальная сталь.

1). У – 8; 2). 30ХГС; 3). У – 13А; 4). СЧ – 45.

1.2. Установите соответствие между свойствами и их определением:

1). Прочность А) свойство материалов восстанавливать свои размеры и форм 2). Твёрдость Б) свойство материала сопротивляться разрушению от

динамических нагрузок

3). Вязкость В) способность материала сопротивляться внедрению в него

другого более твердого тела под действием нагрузок

4). Упругость Г) способность материала сопротивляться разрушению под

действием внешних сил

**Задание 2**

2.1. Дайте определение понятию «Бронза».

2.2. Дополните определение: Закалка – это вид ………… обработки, состоящей в ………. стали до определенной ………., ……….. с последующим быстрым …………

**Задание 3.** Решите задачу

Вам необходимо долить в двигатель охлаждающую жидкость, у вас имеется канистра с надписью

Тосол А-40

3.1. Расшифруйте данную маркировку?

3.2. Какие бывают эти вещества.

Профессия: 23.01.03 «Автомеханик»,

Дисциплина: «Материаловедение»,

Группа: № 16,

Курс: 1

**Эталон выполнения заданий.**

**Вариант 4**

**Задание 1.**

1.1. 1), 3). - 2 существенных операций

1.2. 1 – Г), 2 – В), 3 - Б), 4 – А) - 4 существенные операции

**Задание 2**

2.1. Сплав меди с оловом, бериллием, алюминием, кремнием, свинцом

- 7 существенных операций

2.2. 2.2. Закалка – это вид термической обработки, состоящей в нагреве стали до определенной температуре, выдержке с последующим быстрым охлаждением

- 5 существенных операций

**Задание 3.**

3.1. Всесезонная низкозамерзающая жидкость Тосол состоит из смеси этиленгликоля, дистиллированной воды и противокоррозионной, противопенной присадок. Температура застывания не выше – 400С.

- 10 существенных операций

3.2. Тосолы различаются по температуре застывания, Тосол – А представляет концентрированный этиленгликоль и его необходимо разводить с дистиллированной водой.

- 8 существенных операций

Критерий оценки

От 90 до 100% - 5 (от 32 до 36 существенных операций)

От 70 до 89% - 4 (от 25 до 31 существенных операций)

От 50 до 69% - 3 (от 18 до 24 существенных операций)

От 50% и менее - 2 (менее 18 существенных операций)