

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«КРЫМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра технологии машиностроения



«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОПОП
(Джемилов Э.Ш.)
2018 года



«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
(Джемилов Э.Ш.)
2018 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б.2.1 Педагогическая практика

Направление подготовки 15.06.01 «Машиностроение»
Профиль Технология и оборудование механической и физико-технической
обработки

Факультет Инженерно-технологический

Симферополь 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1. Вид практики и формы ее проведения	6
2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики	8
3. Место практики в структуре образовательной программы и ее объем	12
4. Содержание практики	13
5. Подведение итогов и оценка практики	17
6. Форма отчетности по практике	17
7. Фонд оценочных средств	19
8. Перечень учебной литературы	24
9. Перечень информационных ресурсов	25
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	25
11. Организация педагогической практики	25
Приложения	27

ВВЕДЕНИЕ

Практика является обязательным разделом основной образовательной программы аспирантуры. Это особый вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку аспирантов.

Педагогическая практика занимает важное место в системе профессиональной подготовки аспирантов и является связующим звеном между теоретическим обучением в вузе и его будущей самостоятельной профессионально-педагогической деятельностью в образовательном учреждении. Федеральные государственные образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение (уровень подготовки кадров высшей квалификации), предъявляет к выпускнику высокие требования как в плане содержания инженерной, так и педагогической деятельности и задает условия эффективного выполнения основных видов профессиональной деятельности, которые обозначены в ФГОС ВО: научно-исследовательская; преподавательская.

Во время педагогической практики аспирантам необходимо овладеть профессиональными умениями в соответствии с квалификационными требованиями ФГОС ВО. Основной целью этой практики является реализация применения профессиональных знаний аспирантов в практической деятельности, а также развитие у аспирантов исследовательского типа мышления и получение ими новых объективных научных знаний через призму педагогической практики. Данная практика для аспирантов является одной из форм профессионального обучения в высшей школе и становления их как профессионала-педагога.

Учитывая выполнение различных видов деятельности аспирантов в процессе педагогической практики, особое внимание уделяется обеспечению комплексного подхода к ее проведению. Такой подход обеспечивает выполнение различных форм и видов учебной, учебно-производственной, воспитательной и научно-исследовательской работы. Все эти виды деятельности заложены в содержании программы педагогической практики.

1. ВИД ПРАКТИКИ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

В соответствии с ФГОС ВО по направлению направления подготовки 15.06.01 «Машиностроение», профиль подготовки «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки» раздел основной образовательной программы аспирантуры, «Практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку аспирантов.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций.

1.1. Вид практики

В соответствии с основной образовательной программой направления подготовки 15.06.01 «Машиностроение» аспиранты проходят научно-педагогическую практику.

1.2. Формы проведения практики

Формы, объемы и содержание всех этапов научно-педагогической практики определяются программой практики, с которой аспиранты должны быть ознакомлены до ее начала.

Педагогическая практика может проводиться в структурных подразделениях ГБОУВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет» или других образовательных учреждениях. Для руководства практикой аспирантов в структурных подразделениях университета назначается руководитель практики. Для руководства практикой аспирантов в других организациях назначается руководитель практики от университета и руководитель от организации. Практика в организациях осуществляется на основе договора о прохождении педагогической практики.

Сроки проведения педагогической практики устанавливаются в соответствии с рабочим учебным планом подготовки аспирантов и календарным графиком учебного процесса.

Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана практики аспиранта осуществляется его научным руководителем.

Перед началом практики руководитель знакомит аспирантов, направляемых на практику с ее целями и задачами.

Научный руководитель аспиранта:

- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе аспиранта в период практики с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;
- согласовывает календарный план проведения практики и осуществляет систематический контроль над ее ходом и работой аспиранта;
- оказывает методическую помощь аспиранту по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета;
- оценивает результаты выполнения аспирантом программы практики.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

2.1. Цели и задачи педагогической практики

Целью педагогической практики является формирование знаний и умений по выполнению аспирантами преподавательской деятельности по образовательным программам высшей школы на основе научно-исследовательского подхода.

Задачами педагогической практики являются:

- ознакомление аспирантов с принципами организации учебного процесса в вузе, особенностями преподавания общенаучных и профильных дисциплин;
- формирование и совершенствование умений по проектированию частных методик преподавания специальных и педагогических дисциплин в высших учебных заведениях разного уровня аккредитации;
- совершенствование знаний и умений по внедрению в учебно-воспитательный процесс высшей школы современных технологий обучения, дидактических средств обучения;
- формирование умений по организации педагогических практик студентов в профессионально-технических учебных заведениях;
- совершенствование умений по подготовке к проведению воспитательной работы в высшем учебном заведении;
- овладение методами по организации и руководству научной работой студентов, подготовке научных докладов для участия в научно-практических семинарах, педагогических чтениях, научно-теоретических конференциях вуза.

2.2. Компетенции, формируемые в ходе прохождения педагогической практики

В результате прохождения педагогической практики студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

универсальные компетенции (УК):

УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 – способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-4 – готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5 – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-5 – способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

ОПК-6 – способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;

ОПК-8 – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что аспирант должен **знать**:

- нормативно-правовые акты системы высшего образования;
- функции преподавателя высшего учебного заведения;
- методику проведения педагогического эксперимента;
- содержание учебно-методического комплекса специальных дисциплин;
- современные педагогические технологии, применяемые в учебно-воспитательном процессе высших учебных заведений;
- требования к проектированию технической и технологической документации по профилю подготовки;
- подходы к разработке инструкций в соответствии с требованиями рабочих мест;
- требования к проектированию содержания и структуры учебных занятий вуза (лекции, практического и лабораторного занятий, семинара);

- обязанности куратора академической студенческой группы;
- виды, формы и содержание контроля знаний и умений студентов вуза;
- требования к проведению педагогических практик будущих инженеров-педагогов;

уметь:

- разрабатывать содержание и методику педагогического эксперимента;
- проводить педагогический эксперимент, осуществлять анализ полученных результатов, использовать в процессе эксперимента традиционные методы исследования для обобщения, систематизации и обработки экспериментальных данных;
- осуществлять отбор и структурирование содержания учебных занятий;
- проектировать структуру и содержание лекционных, практических, лабораторных и лабораторно-практических занятий;
- разрабатывать дидактические средства обучения;
- осуществлять рациональный выбор методов обучения в соответствии с целями и задачами учебного занятия, уровнем подготовки студентов, материально-техническим и дидактическим обеспечением учебных занятий;
- проводить учебные занятия различных типов;
- осуществлять контроль уровня знаний и умений студентов вуза;
- подготавливать и проводить воспитательные мероприятия со студентами закрепленной группы;
- изучать личность определенного студента и особенности студенческого коллектива с целью определения уровня обученности, индивидуальных, субъективных и личностных характеристик индивидуальности;
- наблюдать учебно-воспитательный процесс во время занятий, выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений, положительные и отрицательные моменты учебного процесса;
- осуществлять анализ содержания познавательной деятельности студентов в процессе посещения или проведения различных занятий (лекций, практических занятий, лабораторных работ, семинаров и др.);
- строить свои отношения с коллективом студентов на основе уважения и понимания индивидуальной личности и коллектива в целом.

владеть:

- основными методическими приемами организации разных видов учебной и самостоятельной работы студентов;
- учебным материалом и технологией обучения преподаваемых дисциплин. методикой поиска и анализа информации для решения проблем в профессионально-педагогической деятельности;
- системой эвристических методов и приемов, образовательных технологий для осуществления профессионально-педагогической деятельности;
- методикой самоанализа учебной деятельности;
- методами анализа и управления учебно-познавательной деятельности учащихся.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ЕЕ ОБЪЕМ

3.1. Место педагогической практики в структуре ОПОП ВО

Практика проводится после изучения следующих дисциплин:

- история и философия науки;
- иностранный язык;
- научная риторика и стилистика;
- педагогика и психология высшей школы.

Перечень последующих учебных дисциплин и других видов учебной деятельности, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые в ходе педагогической практики:

- подготовка и защита ВКР.

3.2. Объем педагогической практики

Педагогическая практика относится к блоку практик.

Объем практики – 3,0 ЗЕ/108 часов.

Педагогическая практика проводится на 2 курсе в 3 семестре.

Срок педагогической практики – 2 недели.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Структура этапов педагогической практики представлена в табл. 1.

Таблица 1.

Этапы педагогической практики

№	Этапы практики	Содержание этапа	Общая трудоемкость (часы)
1	Начальный этап	1) постановка целей и задач практики; 2) подготовка аспирантов к практике: определение места прохождения практики (при необходимости - заключение договора о прохождении практики); выдача сопроводительной документации на прохождение практики (приложение А) и программы практики; консультация с научным руководителем, составление и согласование календарного плана практики (приложение Б).	8
2	Основной этап	1) общее знакомство с организацией/подразделением, на базе которых проводится практика: ознакомление с особенностями учебно-воспитательного процесса в высшем учебном заведении; ознакомление с особенностями организации воспитательной работы; изучение имеющейся документации, регламентирующей работу преподавателя, а также его функциональных обязанностей. 2) содержательная сторона работы: выполнение программы практики и индивидуального задания в соответствии с календарным планом практики; изучение планирующей документации закрепленной кафедры; изучение содержания учебно-методического комплекса, методических пособий дисциплины; изучение структуры и содержания лекционных, лабораторных, практических занятий. Изучение методических рекомендаций по организации и проведению семинарских занятий. 3) выбор тем зачетных занятий; разработка плана-конспекта лекции, лабораторного, практического, семинарского занятия. Разработка дидактических средств обучения к занятиям; разработка критериев оценивания лабораторного, практического, семинарского занятия. Подбор вопросов для обсуждения на семинарском занятии. Проведение зачетных занятий. Выполнение научно-исследовательской работы (выбор вопросов для проведения эксперимента; проведение эксперимента по теме исследования). Подготовка научного сообщения и выступление с ним на научном семинаре кафедры.	90
3	Заключительный этап	1) подготовка, оформление и представление аспирантами отчета о прохождении педагогической практики; 2) подведение итогов практики: проверка и оценка результатов практики руководителями практики. В период практики аспирант обязан вести ежедневно рабочий дневник по установленной форме (приложение В). В дневнике необходимо отражать характер и содержание работы за каждый день практики, фиксировать индивидуальные наблюдения, замечания и предложения по работе, трудности, связанные с выполнением программы практики.	10
Всего			108

Виды и содержание педагогической работы на практике

Виды педагогической работы	Содержание педагогической работы	Сроки выполнения	Отчетность
Учебно-методическая работа	<p>1. Ознакомление с научно-методической деятельностью кафедры. Ознакомление с материально-техническим обеспечением учебно-воспитательного процесса.</p> <p>2. Изучение учебно-планирующей и научной документации кафедры: изучение научно-методического плана работы кафедры, учебно-методических комплексов дисциплин, индивидуальных планов преподавателей, протоколов заседания кафедры, отчетов по научной работе преподавателей кафедры, научной, учебной, учебно-методической и справочной литературой.</p> <p>3. Участие в одной из форм методической работы кафедры; в подготовке докладов, выступлений, рефератов.</p>	1-я неделя	Записи в дневник практики Отчет по практике (введение, методическая часть)
Учебная работа	<p>1. Ознакомление практикантов с учебно-методическим комплексом дисциплины. Изучение содержания учебной и рабочей учебной программы. Изучение тематических планов проведения лекций, лабораторных и практических занятий. Ознакомление с содержанием тем, выносимых для самостоятельного изучения студентами.</p> <p>2. Выбор тем для подготовки и проведения зачетных занятий: лекционного, лабораторного, практического, семинара. Согласование целей и задач с руководством педагогической практики и закрепленным преподавателем от кафедры.</p> <p>3. Структурирование содержания учебной лекции согласно разработанному плану изложения нового учебного материала. Разработка плана-конспекта лекции. Проведение лекционного занятия с последующим анализом и обсуждением с преподавателем, коллегами по группе.</p> <p>4. Разработка плана-конспекта проведения лабораторной работы и практического занятия.</p> <p>5. Проведение и обсуждение лабораторного и практического занятий.</p>	1–2 недели	Записи в дневник практики Отчет по практике (введение, методическая часть, приложения)
Организационно-воспитательная работа	<p>1. Подбор темы для подготовки семинарского занятия. Распределение тем среди студентов группы.</p> <p>2. Оказание методической помощи студентам в подготовке к семинару.</p> <p>3. Участие в научно-методических мероприятиях: научных семинарах при кафедре, теоретических конференциях.</p> <p>4. Разработка дидактических средств обучения для проведения зачетных занятий.</p>	1–2 недели	Записи в дневник практики Отчет по практике (введение, методическая часть, приложения)

	5. Разработка критериев оценивания выполненных заданий.		
Оформление и защита отчета	Подготовка отчета по научно-педагогической практике.	2-я неделя Защита отчета	Оформленный отчет

5. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ И ОЦЕНКА ПРАКТИКИ

Научно-педагогическая деятельность аспирантов оценивается комплексно, с учетом всей совокупности характеристик, отражающих готовность к самостоятельному выполнению функций преподавателя вуза. При этом учитываются следующие показатели:

- психолого-педагогические и методические знания;
- педагогические умения (готовность к выполнению гностических, проектировочных, конструктивных, организаторских, коммуникативных, воспитательных функций);
- мотивация и интерес к преподаванию технических и педагогических дисциплин;
- степень ответственности и самостоятельности;
- качество научно-педагогической и методической работы;
- навыки самоанализа и самооценки.

Итоги практики оцениваются на защите индивидуально по пятибалльной шкале и приравниваются к оценкам по теоретическому обучению.

Аттестацию проводит преподаватель, ответственный за организацию педагогической практики магистрантов, по представленному отчету, отзыву непосредственного руководителя практики, рецензии-рейтингу, качества работы на консультациях (семинарах) и защиты практики.

6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

6.1. Форма отчетности педагогической практики

Для комплексного оценивания результатов педагогической практики аспирант должен предоставить руководителю практики:

- индивидуальный план с отметкой о выполнении запланированных мероприятий;
- дневник практики с отзывом преподавателя кафедры о проведенных аспирантом учебно-воспитательных мероприятиях;
- отчет по научно-педагогической практике;
- доклад для выступления аспиранта на научном семинаре кафедры.

Педагогическая практика завершается проведением итоговой конференции, на которой студенты выступают с докладами и защищают подготовленный отчет по научно-педагогической практике.

При подведении итогов обращается внимание на активное обсуждение аспирантами учебных проблем, с которыми они сталкивались в процессе практики. Результатом проведения итоговой конференции является выставление дифференцированного зачета в экзаменационную ведомость и зачетную книжку аспиранта.

6.2. Требования к оформлению отчета по научно-педагогической практике

Отчет по научно-педагогической практике имеет следующую структуру:

1. Титульный лист
2. Календарный план педагогической практики (приложение А).
3. Содержание
4. Введение
4. Основная часть
5. Заключение
6. Список использованных источников
7. Приложения

В основной части отчета по практике должны быть отражены все виды работ, выполненные в соответствии с заданием руководителя и календарным планом педагогической практики.

Во *введении* указываются цели и задачи прохождения практики, дается характеристика высшего учебного заведения, в котором проводится практика (краткая история, организационно-управленческая структура).

Раздел «Учебно-методическая работа» должен содержать результаты анализа: ФГОС ВО направления, учебного плана, учебного занятия (лекционного и практического) ведущего преподавателя.

В разделе «Учебная работа» следует привести сценарий (или план) учебного занятия, оценку рецензента (приложение В), результаты самоанализа проведенного занятия, характеристику рабочей программы дисциплины, по которой студент проводил занятия, планы-конспекты зачетных занятий.

В разделе «Организационно-воспитательная работа» следует отметить участие в работе научно-методических семинаров кафедр или методических конференциях, результаты внеаудиторной работы.

В «Заключении» подводятся итоги прохождения практики, кратко описывается проделанная работа, делаются обобщающие выводы об эффективности практики. Заключение целесообразно закончить практическими рекомендациями об усовершенствовании организации педагогической практики.

Приложения размещаются после основного текста отчета. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии более одного приложения они нумеруются заглавными буквами, например: «Приложение А» и т.д. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста отчета.

Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри»; оно обычно сокращается и заключается в круглые скобки, например (см. приложение А).

В приложения к отчету по научно-педагогической практике обычно помещаются: рабочая программа учебной дисциплины, по которой студент проводил занятия; анкеты, тесты для проведения эксперимента, результаты тестирования студентов, проводимых с целью составления психолого-педагогических характеристик и т.п.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В процессе проведения педагогической практики осуществляется текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговая аттестация.

Текущий контроль по научно-педагогической практике осуществляется руководителем практики от кафедры. Текущий контроль проводится ежедневно. При оценивании учебных достижений аспирантов по научно-педагогической практике при текущем контроле учитываются следующие составляющие:

- соблюдение аспирантами трудовой дисциплины и правил внутреннего трудового распорядка;
- соответствие выполненной работы согласно программе практики;
- качество проведенных занятий;
- качество подготовленных методических материалов и дидактических средств обучения.

Промежуточная аттестация по научно-педагогической практике проводится руководителем от вуза в виде устного собеседования в конце каждой недели практики. Для прохождения промежуточной аттестации аспиранты должны:

- пройти устное собеседование по контрольным вопросам (пункт 6.1);
- продемонстрировать записи, сделанные в дневнике практики за неделю;
- продемонстрировать материалы для подготовки отчета.

Итоговая аттестация осуществляется в виде защиты отчета по научно-педагогической практике. В своих ответах аспиранты должны осветить определенный перечень вопросов (пункт 6.2). Результатом проведения является выставление дифференцированного зачета в экзаменационную ведомость и зачетную книжку. Критерии оценивания результатов педагогической практики освещены в пункте 6.4.

7.1. Вопросы для устного собеседования

1. Назовите законодательные и нормативно-правовые акты в системе высшего образования.
2. Какие компоненты содержания обучения вы можете назвать?
3. Что такое основная образовательная программа?
4. Какие компоненты должна включать рабочая программа дисциплины?
5. Назовите организационные формы обучения в высшей школе?
6. Охарактеризуйте принципы обучения в высшем учебном заведении.
7. Дайте классификацию методам обучения в высшем учебном заведении.
8. Раскройте требования к методике проведения лекции.
9. Что такое фонд оценочных средств?

10. Проанализируйте методическую структуру проведения лабораторной работы.
11. Определите требования к проведению семинарских и практических занятий в высшей школе.
12. В чем состоит сущность самостоятельности как качество личности?
13. Какие методы организации репродуктивной самостоятельной работы студентов вы знаете?
14. Чем педагогический процесс в высшем учебном заведении отличается от педагогического процесса в системе профессионального образования?
15. Какие активные методы обучения способствуют развитию самостоятельности у студентов?
16. Приведите подходы, критерии оценивания качества лекции.
17. Назовите инновационные технологии в системе высшего образования.

7.2. Вопросы для подготовки к отчету:

- краткий анализ проведенных зачетных занятий;
- достижение поставленных целей и задач;
- содержание проведенных учебно-воспитательных мероприятий в соответствии с индивидуальным планом практики;
- трудности, с которыми столкнулись студенты в процессе проведения учебных занятий;
- какие организационные формы и методы обучения были использованы студентами и их влияние на эффективность проведения мероприятий;
- самоанализ и самооценка учебно-воспитательной деятельности студентами в процессе прохождения педагогической практики;
- какие умения были сформированы у студентов благодаря проведенным мероприятиям;
- предложения по улучшению содержания и организации педагогической практики.

7.3. Критерии оценивания зачетных занятий при текущем контроле

Отметка «отлично» ставится, если:

- занятие достаточно насыщено материалом, проведено на высоком научно-теоретическом уровне;
- на занятии применяются разнообразные методы и формы работы;
- студенты активно участвуют в изучении материала;
- аспирант систематически работает со всеми студентами: сильными, средними, отстающими;
- наглядные пособия использованы в должной мере;
- практикант умело сочетает работу с вызванным к доске студентом с работой всей группы;
- вопросы ставятся четко, неточности в ответах студентов исправляются;
- оценки за работу студентов ставятся верно, соответствующим образом аргументируются;
- цель занятия достигнута;
- дисциплина отличная.

Отметка «хорошо» ставится, если:

- занятие проведено на высоком научно-теоретическом и методическом уровне;
- наглядные пособия использованы в должной мере;
- студенты принимают достаточно активное участие в ходе занятия;
- практикант систематически работает со всеми студентами: сильными, средними, отстающими;
- теоретических ошибок нет, имеются некоторые недочеты методического характера;
- цель занятия достигнута;
- дисциплина хорошая.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если:

- теоретических ошибок по ходу занятия нет;
- цель занятия достигнута;
- имеются недостатки методического характера;
- дисциплина студентов удовлетворительная.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- допускаются ошибки теоретического и методического характера;
- цели занятия не достигнуты;
- материал студентами усвоен плохо или совсем не усвоен;
- дисциплина плохая.

7.4. Критерии оценивания результатов педагогической практики при итоговой аттестации

Отметка *«отлично»* ставится, если аспирант проявил высокую личную подготовку к проведению учебно-воспитательных мероприятий; высокий уровень профессиональной и методической подготовленности; высокую степень самостоятельности в организации и проведении зачетных занятий. В содержании учебного материала плана-конспекта занятий прослеживается его логическое изложение, научность, связь с практикой. В процессе проведения зачетных занятий умело применяются активные методы познавательной деятельности студентов. Разработанные дидактические средства в планах-конспектах соответствуют целям и задачам занятия. Подчеркивается рациональность выбора тем зачетных занятий и рациональность выбора дидактических средств обучения. Активно участвует в обсуждении занятий сокурсников, умеет анализировать их с точки зрения содержания, техники проведения и вносить конструктивные предложения. Отчет своевременно сдан на кафедру. Отмечается высокое качество отчета.

Отметка *«хорошо»* ставится, если аспирант проявил достаточную личную подготовку к проведению учебно-методических мероприятий; достаточный уровень профессиональной и методической подготовленности; достаточную степень самостоятельности в организации и проведении зачетных занятий. В содержании учебного материала плана-конспекта занятий прослеживается его логическое изложение и связь с практикой. В процессе проведения зачетных занятий наблюдается применение активных методов познавательной деятельности студентов, однако аспирант недостаточно умело их использует. В процессе проведения зачетных занятий недостаточно инициативен. Разработанные дидактические средства в планах-конспектах соответствуют целям и задачам занятия. Подчеркивается рациональность выбора тем зачетных занятий и рациональность выбора дидактических средств обучения. Проявляет участие в обсуждении занятий сокурсников, умеет анализировать все стороны занятия, но анализ не отличается особой глубиной, умеет высказывать существенные замечания при обсуждении, вносит предложения. Отчет своевременно сдан на кафедру. Мало активен.

Отметка *«удовлетворительно»* ставится, если аспирант слабо проявляет личную подготовку к проведению учебно-воспитательных мероприятий. При отборе содержания учебного материала, подборе дидактических средств, выборе методов обучения, организации и проведении зачетных занятий не может обойтись без методической помощи преподавателя. В процессе проведения зачетных занятий нарушает основные требования к проведению занятий, допускает грамматические, орфографические, пунктуационные или речевые ошибки. Во время обсуждения занятий не дает глубокого методического обоснования, упускает существенное. При анализе занятий высказывает лишь отдельные замечания, почти не касается его содержания. Отчет сдан на кафедру с задержкой.

Отметка *«неудовлетворительно»* ставится при наличии целого ряда существенных недостатков, перечисленных в разделе «удовлетворительно».

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

8.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие и др.)	Кол-во в библиотеке
1	Мыхнюк М.И. Педагогическая практика / М. И. Мыхнюк. – Симферополь: ДИАЙПИ, 2012. – 296 с.	Учебное пособие для студ. инж.-пед. спец.	3
2	Кругликов Г.И. Методика профессионального обучения с практикумом / Г.И. Кругликов. – М.: Академия, 2005. – 288 с.	Учебное пособие	20
3	Подласый И.П. Педагогика. Углубленный курс / И.П. Подласый. – М.: Юрайт, 2015. – 799 с.	Учебник	7
4	Якушева С.Д. Основы педагогического мастерства и профессионального саморазвития / С.Д. Якушева; рец.: И.В. Дубровина, В.П. Сергеева, В.Г. Александрова. – М.: Форум; Инфра-М, 2014. – 416 с.	Учебное пособие	14

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие и др.)	Кол-во в библиотеке
1	Якушева С.Д. Основы педагогического мастерства / С.Д. Якушева. – 2-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2010. – 256 с.	Учебник	5
2	Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования. От деятельности к личности / С.Д. Смирнов. – 3-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2007. – 400 с.	Учебное пособие для студ. вузов	2
3	Басова Н.В. Педагогика и практическая психология / Н.В. Басова. – Ростов н/Д: Феникс, 2000. – 416 с.	Учебное пособие	5
Крымская республиканская универсальная научная библиотека имени И.Я. Франко			
5	Загвязинский В.И. Исследовательская деятельность педагога / В.И. Загвязинский. – 3-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2010. – 174 с.	Учебное пособие	1
6	Каленская В.П. Педагогическая психология / В.П. Каленская. – Симферополь: [б. и.], 2005. – 62 с.	Учебно-методическое пособие	1
	Зарединова Э.Р. Педагогика / Э.Р. Зарединова. – Симферополь: ДИАЙПИ, 2010. – 198 с.	Учебное пособие	1

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

1. www.informika.ru;
2. www.mon.gov.ru;
3. www.wikipedia.org;
4. www.edu.ru;
5. www.rsl.ru;
6. www.gnpbu.ru.
7. <http://franco.crimealib.ru/>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для организации педагогической практики используется аудиторный фонд, исследовательские лаборатории кафедры. В процессе проведения зачетных занятий (лекций, лабораторных работ) используются:

- методические пособия для проведения лабораторных, практических, семинарских занятий, разработанные преподавателями кафедры;
- приборы и оборудования лабораторий кафедры;
- мультимедийные средства.

11. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Организация и проведение педагогической практики аспирантов предусматривает выполнение следующих этапов.

1. Проведение вводной беседы с аспирантами по правилам трудового распорядка дня, ознакомление с их обязанностями, требованиями к разработке индивидуальных планов работы на период прохождения педагогической практики.
2. Распределение аспирантов за преподавателями кафедры. Предоставление им возможности в изучении научно-методической, планирующей и отчетной документации кафедры.
3. Оказание методической помощи аспирантам в выборе тем зачетных занятий, проектированию дидактических целей и задач, подборе содержания информации для разработки планов-конспектов лекции, лабораторного, семинарского и практического занятия.
4. Проведение индивидуальных консультаций аспирантов по разработке комплекса дидактических средств обучения для зачетных занятий, тестовых вопросов, критериев оценивания знаний, умений и навыков студентов. Оказание помощи в подготовке учебной аудитории, лаборатории к проведению зачетных занятий. Посещение зачетных занятий совместно с другими аспирантами, осуществление анализа и обсуждения проведенных занятий. Оказание помощи в составлении отчета-

отзыва о посещенном занятии аспирантом.

5. Проведение индивидуальных консультаций по подготовке научных докладов, рефератов аспирантов. Оказание индивидуальной помощи аспирантам в подготовке выступления с докладом на заседании кафедры. Оказание методической помощи аспирантам по оформлению записей в дневниках практик, составлению отчета. Проверка и рецензирование отчетов практики.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Аспиранта _____ курса, группы _____, форма обучения _____, направление _____, программа подготовки кадров высшей квалификации _____

Ф.И.О. _____

Руководитель практики, Ф.И.О. _____

1. Сроки прохождения практики:
2. Место прохождения:
3. План педагогической практики:

№ этапа	Мероприятие	Сроки выполнения	Форма отчётности
1.	Учебно-методическая работа		
	Изучение структуры и содержания ФГОС ВО по направлению подготовки		Запись в дневнике
	Анализ учебного плана подготовки по направлению		Запись в дневнике
2.	Учебная работа		
	Проведение семинара по курсу « _____ » на тему: _____ для студентов _____		
	Подготовка лекции на тему: _____ для студентов _____		Текст (тезисы) лекции, презентация
	Подготовка практического занятия на тему: _____ для студентов _____		План
3.	Организационно-воспитательная работа		
	Участие в работе методического семинара		Запись в дневнике

Подпись аспиранта _____

Подпись руководителя практики _____

Приложение Б

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Аспиранта ___ курса, _____ группы
Направление, программа подготовки кадров высшей
квалификации _____

(фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики

Сроки практики: с _____ по _____ 201__ г.

Руководитель практики

(должность, фамилия, инициалы)

Отметка о прохождении инструктажа по ТБ:

Инструктаж по вопросам охраны труда, техники безопасности,
соблюдению правил пожарной безопасности проведен:

_____ / _____ /
(должность лица,
проводившего инструктаж) (подпись) шифровка подписи)

Аспирант _____ / _____ /
(подпись) (расшифровка подписи)

« _____ » _____ 201__ г.

Месяц и число	Содержание проведенной работы	Результат работы	Оценки, замечания и предложения по работе

Аспирант _____ (подпись, дата)
Подпись руководителя практики _____ (подпись, дата)

**РЕЦЕНЗИЯ НА ПРОВЕДЕННОЕ ЗАНЯТИЕ СО СТУДЕНТАМИ
ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

Аспиранта группы _____

Ф.И.О.

№	Критерии оценки	Шкала оценок				Замечания
		2	3	4	5	
1	Полнота и правильность раскрытия темы					
2	Логическое и последовательное изложение темы					
3	Стиль и убедительность изложения					
4	Умение укладываться в отведенное время					
5	Темп речи					
6	Использование специально подготовленных иллюстративных материалов					
7	Уверенность и спокойствие выступающего					
8	Грамотность, выразительность речи, дикция					
9	Отсутствие ошибок и оговорок во время выступления					
10	Общая манера поведения выступающего					
11	Собственное отношение к излагаемой проблеме					
12	Уровень обратной связи					
13	Общая оценка рецензента					

Рецензент:

_____ (должность, подпись, расшифровка подпись)

Приложение Г

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«КРЫМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Отчет о прохождении
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**
направление подготовки 15.06.01 «Машиностроение»,
профиль подготовки
«Технология и оборудование механической и физико-технической обработки»

Тема практики: _____

Место прохождения практики

Выполнил _____
фамилия, имя, отчество

Руководитель практики от кафедры _____
ФИО

Подпись

СИМФЕРОПОЛЬ 2017

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИЮ ЗАЧЕТНЫХ ЗАНЯТИЙ

Задача улучшения качества подготовки специалиста решается совершенствованием всей системы обучения. Под системой обучения понимается целостное дидактическое образование взаимосвязанных элементов: целей, предметного содержания, методов обучения, средств и организационных форм обучения, методов диагностики и контроля достижения поставленных целей обучения.

1. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦЕЛЕЙ ОБУЧЕНИЯ

В качестве цели обучения понимается предполагаемый заранее результат обучения. Описание учебной цели должно содержать высказывания, передающие желательное состояние, которое обучающийся должен будет в состоянии продемонстрировать после изучения курса лекций или лабораторного или практического занятия.

Выделяют следующие иерархические уровни целей обучения:

– социальные цели, задающие общее направление деятельности всех учебно-воспитательных учреждений общества;

– педагогические цели определенного этапа профессиональной подготовки;

– цели изучения отдельных курсов, входящих в состав предмета;

– цели разделов и тем (модулей);

– цели отдельных учебных занятий.

Помимо уровней целей обучения различают категории целей:

– цели из когнитивной области - относятся к сфере мышления;

– цели из психомоторной области - относятся к сфере действий;

– цели из аффективной области - относятся к сфере чувств.

Цели должны быть четко и однозначно сформулированы, чтобы любой обучаемый мог узнать, чему хочет его научить автор цели – преподаватель. Определить, достигнута ли студентом учебная цель, мы можем, наблюдая его действия после обучения.

Поэтому важнейшим признаком описания цели является однозначность определения действия студента после обучения.

На первом этапе необходимо:

– установить направляющую цель всей учебной дисциплины с учетом квалификационных требований Государственного образовательного стандарта высшего образования для данной специальности;

– сформулировать в качестве "грубых" целей ее отдельных частей (курса лекций, практических и лабораторных занятий, курсового проектирования);

– разработать "тонкие" цели – цели конкретной лекции, отдельной лабораторной работы и пр.

Реализация сформированных таким образом структур "тонких" и "грубых" целей позволяет в итоге достичь результатов, сформулированных в направляющей цели изучения данной дисциплины.

2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СОДЕРЖАНИЯ ЗАЧЕТНЫХ ДИСЦИПЛИН

Важнейшим звеном системы обучения является ее содержание, подчиняющее себе все компоненты учебного процесса. Цели могут быть достигнуты с помощью различного учебного материала. Чем лучше этот материал отбирается, в том числе с точки зрения психологии обучения, тем выше вероятность достижения цели. Проблема отбора и структурирования учебного материала чрезвычайно важна для практики преподавания в связи с так называемым "информационным взрывом", с невозможностью в отведенное для обучения данной дисциплине время изложить постоянно растущий объем информации.

В пользу необходимости отбора и структурирования учебного материала говорят также следующие аргументы:

– если в учебном материале выделены основные понятия и законы, их физический смысл, то весь предмет будет более понятным и легче усваиваемым;

– если информация структурирована, то повышается мотивация студентов и создается положительный эмоциональный фон обучения.

Чтобы правильно выбрать рациональные методы передачи информации и ее усвоения, необходимо систематизировать и структурировать материал, провести его исследование. На современном этапе развития науки эта задача решается при помощи системно-структурного анализа учебного материала.

Каждая наука состоит из некоторого ограниченного числа основных учений (элементов системы), которые по своей значимости в развитии науки занимают примерно одинаковое место. Эти учения могут быть отражены в структуре в виде модулей. При выделении модулей следует учитывать, что большое их число приводит к механическому дроблению материала и исчезновению целостности изучаемого курса, а также затрудняет нахождение внутридисциплинарных и междисциплинарных связей. Это может создать у обучаемого представление о науке, как о случайно подобранных главах и лекциях, не связанных между собой. В то же время малое количество модулей может привести к разрушению системы, превращению одного из них в систему, поглотившую все остальные. Модули следует формировать на основе анализа современного состояния конкретной технической науки, просмотра учебников, монографий, журналов. Модули могут находиться между собой в отношении координации и субординации.

При отборе учебного материала предпочтение следует отдавать материалам, показывающим внутридисциплинарные связи между модулями, так как такой материал позволяет многосторонне рассматривать изучаемый объект и междисциплинарные связи, которые показывают обучаемому границы конкретной науки и места соприкосновения со смежными науками. При выборе междисциплинарного материала предпочтение следует отдавать информации, которая в наибольшей степени связана с основными модулями изучаемого курса и ориентирована на предметную среду деятельности специалиста.

В формировании системных научных знаний важную роль играет не только обоснованно отобранный предметный материал, но и последовательность его изучения, которая определяется следующими тремя принципами: системностью, доступностью и научностью.

Наиболее простой способ изучения материала – линейный, когда последовательно, закончив изучение содержания одного раздела (модуля), переходят к другому. По такому принципу построены многие учебники и лекционные курсы. Недостатками рассматриваемого метода является слабое использование внутридисциплинарных связей, формирование не системы, а разрозненных знаний, забывание студентами к концу обучения материала начала курса.

Этот недостаток в некоторой степени ослабляется при использовании концентрического (спирального) метода. При таком способе введения информации в учебный процесс материал излагается поэтапно с периодическим возвращением к пройденному материалу, но уже на более высоком уровне. Преимущество спирального метода – показ диалектики развития научных представлений и относительности наших знаний. Однако этот способ используется значительно реже, он рассчитан на студентов, обладающих развитой системой мыслительных операций, так как смена и расширение представлений сопряжены с переосмысливанием и переоценкой ранее усвоенных знаний. Один из недостатков концентрического метода состоит в том, что неполные первоначальные представления могут откладываться в памяти обучающихся прочнее последующих, и процесс их дополнения и развития довольно сложен и трудоемок.

После отбора содержания и проектирования структуры зачетной дисциплины в целом переходят к проектированию отдельных тем и занятий. Эффективность усвоения материала будет зависеть от структуры его представления.

Основная структура включает следующие элементы:

- вступление, которое представляет собой план учебного занятия, краткое изложение содержания основных разделов с мотивированными переходами между ними;
- главная часть, в которой представлена новая информация; заключение, обычно содержащее выводы по теме занятия или повторение основных его тезисов.

Предметная структура представляет собой последовательность связанных элементов, описывающих свойства отдельного предмета, технического объекта, процесса и т.д. После полного рассмотрения одного предмета, переходят к рассмотрению другого предмета.

Аспектная структура основана на поэтапном сравнении отдельных признаков различных предметов. Если у студентов мало предшествующих знаний и преподавателю нужно сообщить как можно больше сведений о предмете, структура с ориентацией на предмет более предпочтительна, так как при этом приводятся сведения только описательного характера и не приводится сравнение с аналогичными предметами. Для студентов с более высоким уровнем подготовки предпочтительнее структурировать материал с ориентацией на аспекты, поскольку в этом случае обучение ведется не только путем описания предметов, но и путем их сравнения, что способствует более эффективному усвоению материала.

Комбинированная структура, хорошо зарекомендовавшая себя на практике, заключается в последовательном формировании вертикальных связей при изучении одного объекта или процесса, затем горизонтальных связей между различными объектами или процессами, углублении и закреплении системы знаний при проведении различных форм учебных занятий, текущем контроле.

Дескриптивная структура представляет собой описательный способ представления технического объекта (процесса) по следующей схеме: существующее состояние – прогнозируемое состояние – способы решения проблемы – результаты. Типичная дескриптивная структура характерна для описания патентов.

Диалектическая структура базируется на известной из философии триаде: тезис, антитезис, синтез. Тезис состоит в утверждении какого-либо понятия, антитезис – в его отрицании. После этого в синтезе достигается единство противоположностей, при котором противоречие устраняется. Синтез в свою очередь становится тезисом, сформированным на более высоком уровне, которому можно снова противопоставить антитезис и т.д. При этом происходит познавательное движение вперед. В качестве примера тезиса можно привести корпускулярную теорию света И. Ньютона (XVIII в.), антитезиса – волновую теорию Г.Х. Гюйгенса (XIX в.), синтеза – квантовую теорию Н. Бора и В. Гейзенберга (XX в.). Использование диалектической структуры придает представляемому материалу эмоциональную окраску, повышает силу аргументации и убеждения.

Таким образом, различные подходы к отбору и структурированию учебного материала, – это как бы сечения в единой системе научной дисциплины, сделанные под разными углами. При преподавании конкретной технической дисциплины следует выбрать такой способ, который бы наиболее полно отвечал целям обучения. Таким образом, в зависимости от специфики учебного материала (его тематики, объема и др.), а также целей обучения следует использовать различные способы формирования его структуры.

3. ВЫБОР МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

Достижение целей обучения зависит не только от правильно выбранного предметного содержания, но и методов обучения. Методы обучения – это система целенаправленных и упорядоченных взаимодействий между преподавателями и студентами, обеспечивающих реализацию педагогических целей обучения. Основным критерий выбора методов обучения – его педагогическая эффективность, т.е. количество и качество усвоенных знаний, которые нужно оценивать с учетом затраченных преподавателем и студентами усилий, средств и времени.

Поскольку универсального, оптимального метода, который можно было бы использовать всегда и всюду, не существует, каждый преподаватель самостоятельно выбирает метод обучения и определяет конкретную область его применения. Чем лучше преподаватель знает свою дисциплину, владеет психолого-педагогическими закономерностями процесса обучения, тем больше вероятность выбора наиболее эффективного метода обучения.

Отечественная психология рассматривает процесс учения как деятельность, поэтому задача обучения состоит в формировании навыков познавательной деятельности. Решающую роль в этом играет ориентировочная основа деятельности, которая представляет собой систему ориентиров (указаний), даваемых обучаемому преподавателем или самостоятельно выделяемых обучаемым.

Если расположить методы обучения в порядке понижения числа задаваемых ориентиров, то получается следующая последовательность:

- 1 – алгоритмизированное;
- 2 – программированное (линейное);
- 3 – программированное (разветвленное);
- 4 – проблемно-программированное;
- 5 – проблемное;
- 6 – проблемно-поисковое;
- 7 – поисковое;
- 8 – исследовательское.

Данная последовательность методов обучения систематизирована по понижению числа ориентиров, т. е. по уровню допускаемой самостоятельности и творческой активности студентов. При этом при переходе от алгоритмизированного обучения к исследовательскому меняется не только число ориентиров, но и научный характер их содержания. При алгоритмизированном обучении учащимся даются предписания к выполнению отдельных действий и операций, касающихся узких и частных вопросов изучаемой науки. При исследовательском обучении ориентиры представлены в виде системы изучаемой науки, ее учений, внутридисциплинарных и междисциплинарных связей.

4. СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Средства обучения – это материальные объекты, при помощи которых преподаватель и студент, используя содержание, методы и организационные формы обучения, достигают поставленные перед ними цели. К средствам обучения относятся учебная книга (учебник, пособие), научное и учеб-

ное оборудование лабораторного практикума, демонстрационные модели и устройства, технические средства обучения (кинопроектор, компьютер, интерактивная доска) и т. д..

Одна из важнейших черт современного образования – применение технических средств обучения (ТСО), предназначенных для улучшения условий педагогического труда, повышения наглядности в обучении. ТСО представляет собой совокупность дидактических материалов и технических устройств, используемых для передачи информации, контроля и обучения. Информационные ТСО предназначены для обеспечения канала прямой передачи – преподаватель – студент; контролируемые – для обеспечения канала обратной связи; обучающие – для обучения с замкнутым циклом управления.

Применение ТСО улучшает дидактические условия учебно-познавательной деятельности, расширяет дидактический инструмент, с помощью которого преподаватель управляет процессом обучения, усиливает информативность изучаемого материала.

В психологии выделяют три типа приема и передачи информации, соответствующие трем типам мышления: речевое, образное и сенсорное. Дидактически обоснованное применение средств обучения способствует развитию мышления студентов.

В настоящее время большое внимание уделяется проектированию мультимедийных дидактических средств различного назначения: электронных учебников, тренажеров, виртуальных лабораторных практикумов, включая лаборатории удаленного доступа и др. В связи с этим преподаватель должен знать принципы электронной дидактики, уметь разрабатывать и эффективно использовать в учебном процессе компьютерные обучающие системы.

Средствами обучения техническим дисциплинам являются также специализированные пакеты прикладных программ, обеспечивающие различные аспекты инженерно-педагогической деятельности в вузе.

5. ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Выбор форм обучения базируется на следующих принципах:

1. Организационные формы обучения должны в максимальной степени отражать организацию изучаемой науки (теоретические и экспериментальные исследования, обсуждение результатов, доклады на конференциях, публикации, проектирование опытных образцов и т.д.);
2. Формы обучения в инженерно-педагогическом вузе должны соответствовать видам и формам инженерной и педагогической деятельности;
3. Формы обучения должны соответствовать этапам формирования умственных действий: создание мотивации – разъяснению ориентировочной основы действия – формирования действия в материализованном виде, во внешней и внутренней речи, формирование действия как умственного.

Основными формами обучения в техническом вузе являются лекции, практические и лабораторные занятия, производственная практика, курсовое и дипломное проектирование.

Содержание лекции определяется её назначением, она должна в определённой научной и логической последовательности раскрывать содержание учебной дисциплины, методологию и теоретические основы данной науки или дисциплины, определять главные тенденции и перспективы её развития.

Лекция – главный инструмент обучения студентов теории изучаемой дисциплины и её научного компонента. Вот почему в лекции формулируются несколько целей, как правило, две-три. Первая, дидактическая, или образовательно-обучающая, вторая – воспитательная, третья – экономическая. Для нашей, нижеприведённой лекции эти цели могут иметь такие формулировки:

Стремясь изложить как можно больше материала, некоторые преподаватели перегружают свою лекцию второстепенными сведениями, вследствие чего не решают основной задачи.

Содержание лекции отражается в её планах, тезисах, конспекте. План, кроме того, должен отражать структуру лекции в целом, то есть включать: введение, изложение, заключение.

У любой лекции есть своя структурная композиция, состоящая из четырёх частей.

I. Организационный момент – не более одной-двух минут. Преподаватель-практикант входит в аудиторию и приветствует студентов.

Визуально оценивает готовность аудитории, чистоту доски, наличие мела, тряпки. Предлагает приветствующих его студентов присесть.

II. Введение – не более 5–10 минут. Практикант называет студентам тему лекции, сообщает её план и перечисляет список используемой литературы для подготовки к лекции. По возможности, название темы и список литературы следует воспроизвести на доске.

III. Основная часть – по бюджету времени составляет около 73–78 минут. Преподаватель последовательно излагает дидактический материал в течение установленного времени. Логическое раскрытие содержания лекции – важная её сторона.

Лекция, должна логически вести студента за мысль лектора, за методикой его доказательств и рассуждений. Запоминание – типичный «цепной» процесс. Всё новое усваивается на основе уже известных понятий и представлений. Отсюда важно при изложении опираться на пройденный материал своего и смежных курсов или дисциплин. Такого рода повторение оправдывается необходимостью усилить логическое раскрытие содержания последующих лекций. Повторение должно играть роль своего рода «мостика», связывающего предыдущий материал курса с последующим.

Наряду с такими качествами лекции, как её содержательность и логическая последовательность, важную роль играет форма её проведения, заинтересованность преподавателя и практиканта в донесении материала лекции до каждого студента. И здесь афоризм «преподавание – это искусство» имеет глубокий смысл. Педагог во многом схож с актёром.

Риторический уровень преподавателя отражает культуру речи в целях усиления воздействия на аудиторию путём искусной постановки голоса (тембр, тон, темп, сила голоса, интонации, логические ударения), образного описания предмета изложения. Достигнуть высокого эффекта воздействия лекции на студентов может лишь тот преподаватель, который заранее чётко «отрежиссировал» технику своего поведения в аудитории при чтении лекции.

Задача преподавателя-лектора добиваться, чтобы лекция активно воспринималась аудиторией. Это же во многом зависит от его умения выбрать в зависимости от характера учебного материала темп лекции. Правильно выбранный темп, не побуждая к дословной записи лекции, позволяет слушателям записать основные её положения. При этом студент должен хорошо усвоить все интонационно-темповые переходы речи преподавателя, который то быстро ведёт пояснения, то неторопливо объясняет основные формулировки, положения, выводы.

У молодых преподавателей чаще всего случаются две крайности. Желая сообщить как можно больше сведений, они ускоряют темп, но, услышав отрицательную реакцию аудитории, переходят на откровенную диктовку. Недопустимо пользоваться темпом для того, чтобы заставить студентов неосмысленно записывать лекции. Иногда прибегают к другой крайности – к ускоренному темпу чтения, чтобы оградить себя от излишних вопросов аудитории, не желая вступать со студентами в рабочий контакт. Нельзя создавать «водораздел» между собой и аудиторией.

Элементы собеседования (диалога), доходчивые пояснения, образные сравнения, к которым прибегает педагог-практикант, призваны усилить эффект лекции. Наиболее рациональный темп осваивается не сразу, однако тем быстрее, чем больше преподаватель занимается отработкой методики чтения под наблюдением опытных педагогов.

Наряду с правильным выбором темпа целесообразно повторять узловые и особо трудные места лекции, иногда акцентируя внимание слушателей словами: «это важно», «внимание», чередовать трудные и лёгкие разделы темы, проверять понимание студентами излагаемого материала контрольными вопросами. Следует также предоставлять студентам возможность самим задавать вопросы в ходе лекции, побуждать их к этому характером ведения занятия. Опасения, что вопросы могут нарушить ход мыслей лектора и снизить дисциплину, преувеличены. Ответы на вопросы студентов, как и вопросы, обращённые преподавателем к аудитории, – это средство общения педагога со слушателями. Вопросы, задаваемые студентами, позволяют преподавателю не забыть самоконтроль. Оставлять ответы на вопросы, возникшие в ходе лекции, на конец занятия не всегда оправдано, так как может создаться впечатление, что преподаватель боится вопросов. Следует иметь в виду, что лектор всегда, в зависимости от условий лекции, может сам регламентировать количество вопросов студентов, несколько не теряя своего авторитета.

Наличие рабочего конспекта лекции не означает, что её следует читать, не отрываясь от написанного текста. При чтении лекции по тексту все преимущества живого слова пропадают: ослабевает контакт с аудиторией, затрудняется регулирование её внимания и активности, теряется возможность оперативной перестройки лекции, если в этом возникает необходимость, уменьшается сила эмоционального воздействия лектора на слушателя и творческого применения всего арсенала методических приёмов. Привязанность практиканта-лектора к написанному тексту в глазах студентов ассоциируется с невысокой квалификацией преподавателя. В результате падает его авторитет, снижается интерес студентов к изучению данного курса. Правда, всё сказанное не означает, что преподаватель не должен обращаться к конспекту. Если преподаватель с педагогическим тактом

время от времени использует конспект для уточнений, справок, то студенты на это реагируют положительно, видя в этом серьёзность подготовки преподавателя к лекции.

В успешном проведении лекции большое значение имеет комплексное использование различных способов донесения до слушателей учебной информации, обеспечения полной синхронности зрительного и слухового восприятия. При разработке методов наглядного обучения необходимо осуществить «идею равномерного вовлечения в педагогический процесс работы сознания, работы органов чувств и действия рук и речи» (принцип польского дидактика средних веков Яна Амоса Коменского). При чтении лекции необходимо умело использовать в аудитории доску, готовые графические наглядные пособия, таблицы, флип-чарт, интерактивную доску мультимедийный проектор, экран ноутбук, «планшетник, демонстрацию видеороликов или «нарезок» из видео роликов и др. Использование названного арсенала демонстрационных средств усиливает эффект восприятия лекции, повышает внимание студентов, актуализирует и активизирует студенческую аудиторию. Нарисованное на доске или плакате, увиденное в видеороликах и презентациях на экране через мультимедийный проектор, остаётся перед глазами аудитории более или менее длительное время.

Правда, работа на доске во время чтения лекции требует от преподавателя организованности и чёткости. Он не должен забывать, что за движением его руки следят десятки глаз, и сознание студентов работает в унисон с его сознанием, «на одной волне».

Поэтому работать на доске надо вдумчиво, учитывая все мелочи - от чёткости записи до композиции рисунка, графика или таблицы на доске; последовательность записей должна строго совпадать с логическим порядком выкладок. Опытный педагог ведёт запись на доске в определённом порядке, аккуратно, разборчиво, выделяет важные фрагменты рисунка, графика, таблицы, формулы, стирает с доски осторожно, оставляя на ней то, что ещё пригодится, предоставляя студентам дополнительную возможность осмыслить и прочнее запомнить содержание.

IV. Заключение – перед окончанием лекции, не более одной-двух минут. Преподаватель, завершая лекцию, даёт краткое обобщение по прочитанному материалу, благодарит за внимание и прощается с аудиторией, напоминая о дате и теме следующей лекции. При появлении вопросов содержанию прочитанной лекции, обязательно следует ответить на них.

Лекция как способ сообщения знаний имеет большое количество достоинств:

– позволяет сориентировать студентов по рассматриваемой научной проблеме, раскрыть наиболее существенные стороны, дать анализ различных взглядов, указать наиболее значительные научные работы, посвященные данной проблеме;

– является не только источником новой научной информации, но и средством формирования научного мышления. (Особенно, если лекция проблемная и лектор является известным ученым, руководителем научной школы);

– влияет на все остальные формы учебной работы в вузе;

– в соответствии с теорией поэтапного формирования умственных действий она знакомит студентов с предстоящей познавательной деятельностью по усвоению учебного материала, даёт обучаемому необходимые для этого ориентиры и является первой в иерархической системе других организационных форм обучения в вузе;

– выполняет функцию основного источника информации (при отсутствии учебников и учебных пособий, чаще по новым курсам). В таких ситуациях только лектор может методически помочь студентам в освоении учебной дисциплины;

– является способом передачи не только когнитивных (набора теорий и фактов), но и аффективных знаний (эмоций). Эмоциональный контакт способствует повышению у студентов мотивации к овладению теоретическими знаниями и практическими навыками в данной предметной области;

– реализация на лекции обратной связи слушатель – лектор способствует выявлению характерных ошибок в восприятии студентами научных знаний (интерактивные компьютерные обучающие программы).

Основные требования к лекции: научность, доступность, системность, наглядность, эмоциональность, обратная связь с аудиторией, связь с другими организационными формами обучения.

Лабораторные и практические занятия

Вторым, не менее значимым видом учебного занятия в высшем учебном заведении являются лабораторные и практические занятия. Все эти виды занятий призваны закрепить полученные на лекциях теоретические знания и выработать умения и навыки практической работы. Для практических занятий характерна значительная самостоятельность в работе. Здесь также определяются две-

три цели: дидактическая, воспитательная и экономическая. Её дидактическая цель – выработать умение и навыки творческой разработки практических моделей. Структура занятия включает четыре части:

I. Организационный момент – не более одной-двух минут. Преподаватель-практикант входит в аудиторию и приветствует студентов.

Визуально оценивает готовность аудитории, чистоту доски, наличие мела, тряпки. Предлагает приветствующих его студентов присесть.

Предлагает дежурному проверить наличие дидактического материала для работы (методических пособий, инструкционных карт, учебников, практикумов, справочников, фотоальбомов, ноутбук, дисков и др.).

II. Инструктаж – не более 5–10 минут. Практикант называет студентам тему лабораторно-практического занятия или лабораторного практикума, инструктирует студентов, сообщает её план и перечисляет список методических и учебных материалов, аудио- и видеомедийных и электронных средств. По возможности, название темы и список литературы следует воспроизвести на доске.

Бюджет аудиторного времени составляет одну совмещённую «пару» продолжительностью 90 минут без перерыва. Занятие состоит из трёх элементов: содержания, структуры и уровней (научного, методического, воспитательного, риторического (дидактического)) и наглядного.

III. Самостоятельная и индивидуальная работа – не более 80 минут.

Содержание практического занятия определяется его назначением, оно должно в определённой научной и логической последовательности раскрывать содержание учебной дисциплины, методологию и теоретические основы данной науки или дисциплины, определять главные тенденции и перспективы её развития.

IV. Заключение – перед окончанием лабораторно-практического занятия или практикума, 5–10 минут. Преподаватель, завершая ЛПЗ, даёт краткое обобщение по занятию, проверяет выполнение задания, а при появлении вопросов по содержанию лабораторно-практической работы, обязательно следует ответить на них. Обязательно благодарит за внимание и прощается с аудиторией, напоминая о дате и теме следующего занятия.

Цель лабораторных занятий – углубленное изучение научно-теоретических основ учебной дисциплины и овладение современными навыками проведения эксперимента в данной предметной области. На лабораторных работах студенты включаются в процесс познания физических, химических, электротехнических и других явлений, принимая непосредственное участие в экспериментах. Это позволяет изучить работу машин, приборов, освоить приемы исследования процессов и анализа веществ, навыки работы с лабораторной техникой.

Тематика лабораторных работ подбирается так, чтобы был охвачен наиболее важный материал курса. Для каждой работы разрабатывают соответствующие методические указания, где излагают ее цели и задачи, порядок проведения эксперимента, указывают необходимое оборудование, приборы, технические средства, правила техники безопасности, приводят требования к качеству подготовки отчетов и порядок их защиты. Обычно лабораторные работы проводят после лекций по теме, что соответствует теории поэтапного формирования умственных действия обучаемых в материализованном виде.

Выполнение лабораторных работ происходит во фронтальной, цикловой и индивидуальной формах. При фронтальной форме организации занятий все студенты одновременно выполняют одну и ту же работу, что существенно облегчает организацию и проведение, руководство ими, но имеет и недостатки. Это трафаретность действий, заимствование друг у друга приемов их выполнения и существа решаемых задач без понимания глубокого смысла и т.д. При цикловой форме работы делятся на несколько циклов, соответствующих разделам данной дисциплины, и студенты выполняют лабораторные работы по графику. Например, можно объединить в цикл пяти лабораторных работ при наличии 5 одинаковых стендов и проводить занятие с группой студентов в 25 человек. При индивидуальной форме организации каждый студент выполняет лабораторные работы самостоятельно. Все студенты работают по различным темам, очередность выполнения которых регулируется графиком. В этом случае возможно учесть определившиеся научные интересы и склонности отдельных студентов. Индивидуальная форма организации лабораторных занятий педагогически наиболее целесообразна, но требует от преподавателя четкого руководства работой студентов и постоянного контроля за ее выполнением.

Лабораторный практикум позволяет осуществить активизацию и интенсификацию познавательной деятельности. Под активизацией понимается повышение мотивации, активности, творческой

самостоятельности обучаемых, а под интенсификацией обучения - передача студентам большого объема информации при неизменной продолжительности обучения. Это может быть достигнуто при построении лабораторного практикума как научного исследования, направленного на решение комплексной технической, химической и т.п. задач.

Таким образом, лабораторный практикум не только вырабатывает у студентов определенные экспериментальные навыки, но и развивает научное мышление, пробуждает интерес к науке, приобщает к научному поиску, формирует умение проникать в сущность изучаемых явлений и процессов.

Цель практических занятий – закрепление знаний путем вовлечения студентов в решения различного рода учебно-практических задач, выработки навыков пользования вычислительной техникой и справочной литературой. Практические занятия должны охватывать наиболее важные разделы курса, предусматривающие формирование умений и навыков. На них студенты должны освоить те методы расчета, с которыми им придется столкнуться в профессиональной деятельности в качестве конструкторов, технологов, проектировщиков.

Подготовка практического занятия включает подбор типовых и нетиповых задач, заданий, вопросов, методических материалов, проверку готовности аудиторий, технических средств обучения. Сложность практических занятий рекомендуется наращивать постепенно, но постоянно. В решении задач студентам надо дать полную самостоятельность, прибегая к решению у доски только в тех случаях, когда возникают общие для всей аудитории затруднения.

В связи с предполагаемой функциональной задаче современный инженер должен владеть способами и приемами принятия технико-экономических решений, часть из которых, как известно, связана с риском. Примеры самых различных ситуаций с разработкой смелых инженерных задач – хорошая основа практических занятий по специальным дисциплинам. Еще одним методическим приемом проведения практических занятий служит обучение выделению практических задач из фона (фон – это отсутствие или избыток информации, а также психологические барьеры, т.е. вносимые допущения и ограничения, которых в действительности нет).

Известно, что чем больше задач решит обучаемый, тем лучшими навыками он овладеет. В условиях высшей школы для стимулирования желания студентов решать как можно больше задач рекомендуется рейтинговая система, в которой текущий рейтинг студента будет зависеть от общего числа решенных задач.

Производственная практика – специальная форма организации учебного процесса, которая обеспечивает студентам возможность получения профессиональных знаний, умений, навыков непосредственно на производстве, при выполнении обязанностей рабочего и инженерно-технического работника соответственной специальности (или наблюдения за производственной деятельностью и функционированием производства и их анализа). Производственная практика входит в образовательные программы инженерной подготовки, так как достижение целей обучения невозможно без получения будущим инженером профессиональных навыков. Главная цель производственной практики – закрепление теоретических знаний студентов в процессе освоения ими производственной деятельности. Во время производственной практики студенты знакомятся со структурой предприятия; с функциями различных служб и отдельных специалистов; с основными технологическими процессами; с техническими характеристиками оборудования; с нормативно-технической документацией на сырье, полупродукты и конечные продукты.

Во время производственной практики студент изучает современную технику и технологию, все виды ресурсов (трудовые, материальные, финансовые, энергетические, информационные и т.д.) получает возможность участвовать в развитии производства конкретным трудом на рабочем месте и рационализаторскими предложениями.

Производственная практика всегда играла важную роль в инженерной подготовке. В последние годы она еще более возросла в связи с тем, что высокий уровень практических профессиональных умений и навыков повышает конкурентоспособность выпускника на рынке труда; на практике студент может проявить себя и быть востребованным на данном производстве после получения диплома; для студентов, обучающихся по контракту с предприятием практика позволяет сократить адаптационный период.

Семинар

Семинар (от лат. *seminarium* – источник, рассадник) – групповое занятие студентов вуза, слушание и обсуждение студенческих, магистерских и аспирантских докладов или небольших самостоятельных исследований. Студенты готовят сообщения по заранее подготовленным вопросам теоретического и практического материала, как правило, прочитанных лекций и лабораторно-практических занятий, практикумов. Бюджет дидактического времени составляет 90 минут. По форме общения, монологов и диалогов с преподавателем, результатом слушания и обсуждения контрольного материала является оценка.

Коллоквиум

Коллоквиум (от лат. *colloquium* – беседа, вид экзамена) – беседа (диалог) преподавателя со студентами с целью выяснить их знания, могут быть прения по докладу или беседе со студентом. Бюджет дидактического времени ограничен 90 минутами. По форме общения, диалога с преподавателем, результатом слушания и обсуждения контрольного материала является оценка.

Экзамен

Экзамен (от лат. *examen* – испытание) – проверочное испытание, проверка знаний, умений и навыков по заранее подготовленным вопросам теоретического и практического материала, как правило, прочитанных лекций и лабораторно-практических занятий, практикумов.

На испытании студент по жребию выбирает экзаменационный билет и отвечает педагогу. Студенты по четыре-пять человек готовятся в аудитории в течение одного часа и отвечают по степени подготовки вопросов билета. Время ответа одного студента по нормативам вуза 15 минут, следовательно, на группу студентов из 25 человек бюджет используемого времени преподавателем составит не менее 5 час. 40 минут, то есть грубо приближённо пять-шесть часов.

Консультации предназначены для оказания студентам педагогически целесообразной помощи студентам в самостоятельной работе по каждой дисциплине учебного плана. Они помогают не только студентам, но и преподавателям, являясь своеобразной обратной связью, с помощью которой можно выяснить степень усвоения студентами программного материала. Обычно консультации связывают с подготовкой к зачетам и экзаменам, курсовым и дипломным проектированием.

Консультации проводят в соответствии с учебным планом, по желанию студентов или инициативе преподавателя. Студенты должны тщательно готовиться к консультациям, прорабатывать конспект, научно-техническую литературу, чтобы задавать вопросы по существу. Нельзя превращать консультации в натаскивание студентов, они должны пробуждать стремление к самостоятельному углублению знаний.

Консультация лектора перед экзаменом может быть использована для достижения следующих целей:

- систематизации пройденного материала; разбора наиболее сложных вопросов; анализа наиболее часто встречающихся ошибок;
- ответов на вопросы студентов по курсу;
- решения задач экзаменационного типа; информации преподавателя о методике проведения экзамена; решения организационных вопросов, связанных с явкой студентов на экзамен, их поведением на экзамене и т.д.

В настоящее время, когда значение самостоятельной индивидуальной работы студентов существенно возрастает, роль консультаций становится все важнее.

Курсовое и дипломное проектирование (КП, ДП) – важнейшая составляющая учебного процесса в инженерно-педагогическом вузе, завершающая изучение целого ряда педагогических, общеинженерных и специальных дисциплин.

В ходе КП закрепляются навыки самостоятельного подхода к решению инженерных и педагогических задач, совершенствуются умение, полученные на практических занятиях, во время лабораторных работ и производственных практик. КП по инженерным дисциплинам представляет собой самостоятельную работу, в которой студент разрабатывает прогрессивные технические решения, согласно заданию и исходных данных для проектирования. Тематика курсового проектирования вытекает из задач современного производства и перспектив его развития. Это может быть модернизация агрегатов, машин, аппаратов, реконструкция участка производства, проектирование нового производства или конструктивная разработка и расчет технологического оборудования. Студент должен разработать текстовую и графическую техническую документацию, позволяющую создать объект проектирования. Законченный КП студент защищает на кафедре перед комиссией из нескольких преподавателей, включая руководителя проектирования. Практикуется также защита КП, выполненных по заданию предприятий, непосредственно на этих предприятиях. При защите КП студент учится не только правильно излагать свои мысли, но и аргументировано отстаивать, защищать выдвигаемые решения, результаты проектирования, практические рекомендации по внедрению данного технического решения в производственный процесс. Темы КП, выполняемых студентами за весь период обучения по каждой специальности, подбираются таким образом, чтобы они вместе с ДП составляли единую систему последовательно усложняемых и взаимосвязанных проектов, способствующих более глубокой проработке определенного объекта проектирования.

ДП – завершающий этап в подготовке специалиста, его профессиональном становлении. При выполнении ДП студент должен проявить умение квалифицированно ориентироваться в теоретических и прикладных разделах специальных и общепрофессиональных дисциплин, способность активно

использовать полученные знания, в том числе и в области компьютерных технологий. Он должен уметь работать с научно-технической и справочной литературой, использовать современные методики технологических, механических и технико-экономических расчетов, уметь планировать эксперимент и использовать современные методы исследования, обосновать предлагаемые инженерные решения.

Темы ДП определяются выпускающими кафедрами, как правило, с учетом потребностей производства по заказам предприятий. Студенту предоставлено право выбора темы. Он может и сам предложить тему ДП с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Тема ДП утверждается приказом по университету (институту). В задании на выполнение ДП выдаются исходные данные, а также задачи проектирования, рекомендуемый, примерный перечень графического материала. Задание на ДП составляет преподаватель – руководитель проекта и утверждает заведующий кафедрой.

Самостоятельная работа студентов (СРС) – это планируемая познавательная, организационно и методически направленная деятельность, осуществляемая без прямой помощи преподавателя, для достижения конкретного результата. Составная часть СРС – индивидуальные занятия со студентами. Эффект от СРС можно получить только тогда, когда она организуется и реализуется в учебно-воспитательном процессе в качестве целостной системы, пронизывающей все этапы обучения в вузе.

подавляющему большинству поступивших в вузы формы и методы организации учебно-познавательной деятельности, в том числе и самостоятельной работы, малоизвестны. Так как без навыков самостоятельной работы обучение в вузе невозможно, студенты должны научиться выделять познавательные задачи, выбирать способы их решения, выполнять операции контроля за правильностью решения поставленной задачи, совершенствовать навыки реализации теоретических знаний. При этом формирование навыков СРС может происходить как на сознательной, так и на интуитивной основе.

Самостоятельная работа студента под руководством преподавателя протекает в форме делового взаимодействия: студент получает рекомендации преподавателя по организации самостоятельной деятельности, а преподаватель выполняет функцию управления через учет, контроль и коррекцию ошибочных действий. При этом преподаватель должен установить тип СРС и определить необходимую степень ее включения в изучаемую дисциплину.

6. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Оценка знаний – один из существенных показателей, определяющих уровень усвоения студентами учебного материала, развития мышления. Существует несколько методов количественной оценки результатов обучения: регистрации, ранговой оценки, интервального измерения, тестирования.

Суть **метода регистрации** состоит в том, что изучаемым объектом, различающимся на некоторых признаках, приписываются числа, характеризующие наличие или отсутствие определенного признака. При наличии признака объекту приписывается число "1", при отсутствии его число – "0". Затем числа суммируются. Таким приемом преподаватель получает сведения о посещаемости занятий, о дисциплинированности, об успеваемости и т.д. Метод регистрации – наиболее доступный и широко применимый преподавателями метод оценки. Он не позволяет измерить качество знаний, но по совершенным студентом ошибкам допускает суждение о степени развития некоторого качества.

Метод ранговой оценки заключается в том, что объекты располагаются в порядке изменения величины какого-либо признака объекта, затем объектам по их месту в полученном ряду приписывается порядковое число, которое и называется рангом, а саму операцию присвоения места называют ранжированием; обычно объекты с большей величиной признака получают больший ранг. Существующая балльная оценка тоже основана на этом методе. Четырехбалльная шкала – 5, 4, 3, 2 – грубо оценивает знания обучаемых, более точное распределение по рангам будет в десятибалльной или стобалльной шкалах.

Разновидностью рангового метода является **рейтинговая система оценки** знаний, заключающаяся в оценке большинства результатов познавательной деятельности студента – всех видов контроля, активности на занятиях; самостоятельной внеаудиторной работы, участие в НИР и т. д. Студент набирает определенное количество баллов по каждому виду деятельности, далее проводится их суммирование и ранжирование учащихся в порядке понижения набранных чисел. Результаты рейтинга влияют на итоговую оценку за прохождение курса. Например, первым десяти процентам студентов выставляется отличная оценка без сдачи экзамена. Опыт использования рейтинговой системы оценки знаний в технических вузах показывает, что такой контроль эффективен, если он вводится с первых дней обучения, охватывает все дисциплины учебного плана, если результаты обрабатываются с использованием информационных технологий.

Метод интервального измерения применяется для таких объектов, для которых могут быть найдены эталоны измерения. Например, длительность (в минутах) сборки электросхемы, точность определения размера клетки, массы образца и т.п.

Метод тестирования широко известен за рубежом. Однако в нашей стране в силу различных причин тесты разного назначения и качества появились не так давно. Тест – это объективное и стандартизированное измерение, предназначенное для установления количественных и качественных психофизиологических характеристик, а также знаний, умений и навыков испытуемого.

Важнейшими требованиями, предъявляемыми к тестам, являются валидность, надежность, релевантность объективность, дифференциация. Валидность – требование соответствия содержания теста целям бучения, проверяемому признаку или качеству знания. Надежность – требование стабильности показателей при повторных испытаниях равноценными вариантами теста. Релевантность – соблюдение взаимосвязи между содержанием теста и тем, что давалось в процессе обучения. Дифференциация – распределение обучаемых по результатам тестирования на подгруппы в соответствии с уровнем знаний. Объективность – оценки должны быть одинаковы у всех проверяющих преподавателей.

Последовательность вопросов в тестах должна определяться логикой науки и целями тестирования. Оптимальными по объему считаются тестовые задания, состоящие из 10-12 вопросов. Наибольшее распространение получили выборочные тесты, хотя многие преподаватели считают, что они не приучают к умению логически мыслить. Обучающая функция контроля значительно увеличивается, если вопросы в задании связываются в логические линии.

Отношение к тестам как методу контроля знаний в педологической среде колеблется от полного непризнания их возможностей до неоправданного энтузиазма, связанного с представлением о том, что их легко и просто разработать. На самом же деле тестирование – это диагностическая деятельность педагога-профессионала, требующая специальной подготовки и строгого соблюдения всех требований и процедур.

Зачет и экзамен как итоговая форма контроля. Зачет проводится либо по части дисциплины, либо по отдельной дисциплине небольшого объема (продолжительностью один семестр). Он может быть дифференцированным (с оценкой) или недифференцированным (зачтено / не зачтено). Зачеты сдаются на зачетной неделе, иногда – досрочно. Студентам заранее выдаются вопросы для сдачи зачета. Студенты, хорошо прошедшие все точки промежуточного контроля, могут получить зачет "автоматом".

Содержание экзаменационных вопросов и задач должно соответствовать программе курса. Так как экзамен строится на выборочном учебном материале, число вопросов должно быть таким, чтобы была обеспечена проверка усвоения основного материала курса, т.е. должны быть представлены вопросы по всем основным разделам курса. Оценка знаний осуществляется в зависимости от научной речи отвечающего, от знания логического и фактографического материала.

Теоретическая и методическая информация для разработки конспекта лекции

Лекция – это последовательное, монологическое, теоретическое изложение лектором нового учебного материала по определенной дисциплине, которое одновременно является одним из основных методов обучения в высших учебных заведениях. В зависимости от *дидактических целей* лекции бывают нескольких типов: вводные, установочные, обзорные, поточные, проблемные, заключительные.

Вводные лекции знакомят студентов с целью и задачами определенной учебной дисциплины, структурой учебных программ и порядком их изучения.

Установочные лекции, как правило, проводятся для студентов заочной формы обучения для ориентации их в содержании учебной дисциплины, что необходимо для выполнения самостоятельных и контрольных работ.

Обзорная лекция читается перед итоговыми или государственными экзаменами и предусматривает обзор пройденного материала учебной дисциплины в объеме полного курса.

Заключительная лекция предусматривает подведение итогов изученной дисциплины, обобщение и систематизацию знаний студентов.

Поточные лекции, как одна из форм изложения учебного материала педагогом, охватывают основной теоретический материал отдельной темы учебной дисциплины.

Проблемные лекции предусматривают построение учебной информации на основе проблемных ситуаций.

В зависимости от *типа передачи информации* лекции делятся на монологические, диалогические и дискуссионные.

Монологические лекции предполагают передачу учебной информации студентам без акцента на реакцию аудитории студентов. В то же время к такой лекции предъявляются требования, которые предусматривают высокий научный уровень ее содержания, аргументацию, логичность и доступность изложения учебного материала, обеспечение современной наглядностью, связь теории с практикой.

Диалогическая лекция предусматривает постоянный контакт лектора с аудиторией в виде диалога, который направляет действия студентов на развитие творческого, технического и технологического мышления.

Лекция-дискуссия должна обеспечивать раскрытие противоречий, их обоснование с выводами и предложениями.

Эффективность лекции зависит от следующих факторов:

- качество подготовки магистра к лекционному занятию;
- высокий уровень умений для ее проведения;
- качество подготовки к лекционному выступлению;
- качество проведения лекции.

Подготовка магистра к лекции предусматривает следующие действия:

- подбор учебной информации в соответствии с темой лекции;
- структурирование содержания лекции согласно типу ее изложения;
- определение проблемных аспектов, на которые будет обращено внимание лектора;
- продумывание основных средств обучения, необходимых для качественного изложения нового учебного материала;
- подбор практических примеров для сопровождения объяснения основных положений;
- продумывание последовательного обобщения учебного материала и формулирование частных и общих выводов;
- определение логической последовательности и взаимосвязи основных частей лекции;
- составление плана-конспекта лекции.

Для того чтобы достичь успеха в проведении лекционного занятия, магистрант должен знать требования к ее проведению:

- умение заинтересовать аудиторию;
- умение владеть аудиторией, поддерживать дисциплину;
- умение организовать активное восприятие учебного материала;
- умение аргументировать предложенные действия, истины, факты;
- умение выслушивать аргументации студентов и осуществлять обсуждение выдвинутых доказательств;
- умение осуществлять контроль восприятия содержания учебного материала;
- умение формировать общие выводы.

Подготовка магистра к лекционному выступлению предусматривает:

- определение основных методов выступления;
- определение четкой структуры лекции;
- выбор типа и стиля выступления;
- определение вариантов проведения выступления (свободное преподавание, импровизация содержания);

- учет особенностей контингента аудитории (уровень их знаний и интересов).

В процессе проведения лекций необходимо учитывать, что:

- учебный материал должен выдаваться отдельными большими блоками (порциями);
 - после каждого объяснения еще раз акцентируется внимание студентов на основных моментах, положениях, явлениях;
 - необходимо обсуждение каждой порции содержания со студентами;
 - осуществляется совместное со студентами формирование отдельных выводов;
 - необходима взаимосвязь блоков (порций) учебной информации и акцентирование на этом внимания студентов;
 - должен осуществляться постоянный контроль восприятия и осознанием объясняемого учебного материала разнообразными методическими приемами;
 - следует помнить: доброжелательность и хорошее настроение лектора – это залог успешного восприятия ее содержания студентами;
 - следует контролировать свою речь и поведение в процессе лекции: мимика и жесты должны подчеркивать эмоциональность объяснения;
 - нельзя перегружать содержание лекции многословием, это влияет на качество восприятия основного материала;
 - не следует зачитывать готовый текст студентам, их надо учить рассуждать;
 - более эффективным для восприятия является информация, которая не перегружена цифрами, для этого используются таблицы, графы;
 - не следует перенасыщать текст наглядной информацией – это не всегда приносит пользу.
- Разработанный план-конспект лекции приложить к отчету.

Теоретическая и методическая информация для разработки конспекта лабораторного занятия

Лабораторная работа является одним из видов самостоятельной работы студентов, проводимых в специально оборудованных лабораториях с применением учебных приборов, приспособлений, материалов, установок и других технических средств обучения.

Лабораторные работы способствуют интеграции связей теории и практики, выработке единого подхода к формированию теоретических знаний и практических умений и навыков.

В процессе проведения лабораторных работ студентам предоставляется возможность наблюдать, анализировать, сопоставлять данные наблюдения и формулировать соответствующие выводы.

Выполнение лабораторных работ должно сопровождаться расчетами, графическими изображениями полученных данных при исследовании явления, процесса, составлением отчета о результатах проведенного эксперимента.

Структура лабораторной работы предусматривает наименование учебной темы; определение основных дидактических целей и задач; обсуждение последовательности выполнения лабораторной работы; ознакомление с основной информацией, касающейся исследуемой проблемы, требований к проведению эксперимента; возможные недостатки в процессе выполнения работы и обсуждение их со студентами; требования к написанию отчетов.

Для эффективной организации и проведения лабораторной работы магистрант должен:

- в соответствии с темой и целями лабораторной работы подобрать материально-техническое оснащение;

- разработать краткое содержание теоретической части;

- продумать схемы-таблицы, в которые будут заноситься данные исследования;

- подобрать справочную литературу для нахождения коэффициентов, поправок, допусков и

т.д.;

- разработать структуру проведения лабораторной работы;

- разработать методические указания;

- предусмотреть критерии оценивания лабораторной работы;

- разработать план-конспект для лабораторного занятия.

Теоретическая и методическая информация для разработки конспекта практического занятия

Практические работы в высших учебных заведениях проводятся как по специальным (профильным), так и по педагогическим дисциплинам.

В зависимости от содержания учебного предмета содержание и структура практических занятий, соответственно, имеют свои отличительные особенности.

При проведении практических работ, связанных с выполнением эксперимента работы механизмов, оборудования, приспособлений, в подготовку входит:

- разработка структуры и содержания каждого из этапов практического занятия;
- организация рабочих мест студентов;
- обеспечение выполненной работы необходимой технической и технологической документацией, научной, учебной и учебно-методической литературой;
- разработка инструктивных указаний по выполнению задания.

При изучении, анализе и систематизации практических действий студентов с механизмами, оборудованием, магистр должен предварительно проинструктировать студентов о видах и способах выполняемых заданий, теоретической и практической их значимости, последовательности выполнения действий, способах обработки результатов эксперимента. По ходу выполнения практического задания магистр должен проводить со студентами индивидуальное консультирование.

Если практические работы предусматривают формирование умений и навыков по выполнению определенного технологического процесса, связанного с практическим экспериментом, то при подготовке к такому занятию магистрант должен:

- ознакомиться с техническими и технологическими требованиями по выполнению технологического процесса;
- продумать подходы к выполнению эксперимента, в том числе:
 - что необходимо знать студентам для выполнения задания;
 - на какие моменты необходимо обратить особое внимание;
 - как осуществить обоснование полученных результатов;
- предусмотреть результативность выполненного задания;
- продумать, какие должны быть предъявлены требования к отчетной документации.

Проведение практического занятия начинается с объяснения его целей и задач, способов выполнения технологического процесса, подходов к осуществлению анализа полученных данных; последовательности выполнения задания, соблюдения технических требований.

При выполнении задания студентами магистрант осуществляет обход рабочих мест с целью контроля процесса выполнения работ.

При подведении итогов обсуждаются результаты полученных данных.

Практические работы по циклу педагогических дисциплин предусматривают практические задания по разработке различных типов уроков и других учебно-воспитательных мероприятий. Данный вид занятий преследует цель, направленную на интеграцию полученных знаний студентов по общей и профессиональной педагогике, психологии, методике профессионального обучения и знаний по основным профильным дисциплинам.

Так, практическая работа по разработке плана-конспекта урока должна обеспечить выполнение студентами целого комплекса действий, направленных на формирование у них профессиональной, психолого-педагогической и методической компетенцией. С этой целью магистрант должен в соответствии с дидактическими целями и задачами продумать и разработать структуру и содержание практической работы, соответствующие методические указания, рекомендации по разработке содержания учебного материала на основании системного, интегративного и компетентностного подходов к обучению; современного дидактического обеспечения в зависимости от типа или вида урока; форм самостоятельной работы (коллективной, индивидуальной, парной).

Процедура проведения практической отработки фрагментов разработанных уроков должна проводиться в следующей последовательности:

- обоснование выбранного типа урока;
- обоснование темы и целей урока;
- аргументация выбранных методов обучения;
- проведение фрагмента урока (опрос, объяснение, закрепление, выполнение самостоятельной работы);
- обсуждение эффективности предложенных действий студентов.

План проведенного практического занятия прикладывается к отчету по практике.

Теоретическая и методическая информация для разработки конспекта семинарского занятия

Семинар – это форма учебного процесса, способствующая формированию у студентов умений самостоятельного изучения различных проблем, выполнения самостоятельных заданий с последующей систематизацией учебной информации в виде доклада или реферата и его совместного обсуждения с другими участниками семинара в форме дискуссии.

Перечень тем семинаров определяется рабочей учебной программой дисциплины.

Подготовка магистранта к проведению семинара предусматривает следующие его действия:

- определение темы семинарского занятия;
- постановка целей будущей деятельности студентов;
- подбор перечня основной и справочной литературы, необходимой для углубленного изучения поставленной проблемы;
- выбор методов и методических приемов активизации познавательной деятельности студентов;
- разработка методических указаний или рекомендаций по выполнению семинарского занятия;
- разработка плана проведения семинара-практикума, который предусматривает: дату проведения семинара, название кафедры, название учебной дисциплины, название темы семинара, цели и задачи семинара-практикума, основные проблемы, вынесенные на обсуждение.

Предлагая темы студентам для выполнения докладов и рефератов, магистрант должен учитывать их уровень профессиональной подготовленности, личностные особенности студентов, дифференцировать индивидуальный подход к обучению.

Для проведения семинарского занятия магистрант должен продумать, в первую очередь, критерии оценивания выступлений студентов, в том числе использования технических средств обучения, участия в дискуссиях по обсуждению тем докладов, умения аргументировать свои умозаключения и отстаивать свою позицию.

К таким критериям можно отнести:

- соответствие содержания доклада содержанию темы рабочей учебной программы;
- уровень научности, полнота и глубина содержания доклада;
- наличие связи теоретического материала с практическим его применением;
- умение констатировать факты, явления, действия и теоретически обосновывать их важность, необходимость, надежность;
- умение грамотно излагать свои мысли;
- уровень активности в дискуссиях по обсуждению других докладов;
- умение использовать технические средства обучения, использовать слайды, осуществлять презентацию нового материала.

Организовывая проведение семинарского занятия, магистр должен:

- обеспечить студентов необходимыми средствами оргтехники, другой наглядной информацией;
- помочь студентам в организации их презентации;
- осуществлять руководство по представлению докладов и по ходу их обсуждений;
- уметь организовать обсуждение сложных дискуссий, направляя обсуждение в нужное русло;
- снимать напряжение аудитории, дать возможность высказаться большему количеству участников семинара по каждой обсуждаемой проблеме;
- грамотно использовать элементы обратной связи на всех этапах занятия;
- обобщать и подводить итоги обсуждений, акцентируя внимание студентов на главных и важных составляющих докладов;
- уметь подводить итог семинарского занятия.

Самостоятельное проведение семинара-практикума магистрантом желательно с присутствием в аудитории преподавателя-методиста, руководителя педагогической практики.

План проведения семинарского занятия прикладывается к отчету.