

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

«Преддипломная практика»

Для направления подготовки 15.03.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ,
профиль "Оборудование и технология сварочного производства"

Способ и формы ее проведения: стационарная, выездная; дискретно.

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы		Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Показатель оценивания	Этап (уровни)	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
ПК-5: умением учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании;	Знать:	уровень 1: – требования безопасности при проведении сварочных работ;	Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса (высокий, хороший, достаточный, материал не освоен).	Отлично: 1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса - высокий 2. Уровень раскрытия причинно-следственных связей – высокий. 3. Качество ответа (логичность, убежденность, общая эрудиция) – на высоком уровне. Хорошо: 1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса – на хорошем уровне. 2. Уровень раскрытия причинно-следственных связей – достаточно высокий. 3. Качество ответа (логичность, убежден-	дифференцированный зачет сдается в форме защиты отчета по практике	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приведены в стандарте ДВГУПС СТ 02-28-14 «Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации».
		уровень 2: – требования безопасности при проведении токарных и фрезерных работ;;				
		уровень 3: – требования безопасности при проведении слесарных работ;				
	Уметь:	уровень 1: – эффективно использовать материалы при техническом обслуживании и ремонте подвижного состава;	Уровень раскрытия причинно-следственных связей (высокий, достаточно высокий, низкий, отсутствует).			
		уровень 2: – подбирать необходимые материалы для проектируемых деталей;				
		уровень 3: – подбирать необходимые материалы и их свойства для проектируемых деталей;				
	Владеть:	уровень 1: – навыками применения на практике знаний, полученных во время теоретического обучения и прохождения учебной практики;	Качество ответа (логичность, убежденность, общая эрудиция) (на высоком уровне, а достаточно высоком уровне, на низком уровне, ответ нелогичен или отсутствует)			

		уровень 2: – правилами поведения на промышленном предприятии;			
		уровень 3: – методами оценки свойств конструкционных материалов, способами подбора материалов для проектируемых деталей машин и подвижного состава; методами производства деталей подвижного состава и машин.			
ПК-6: умением использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями;	Знать:	уровень 1: основы измерений в машиностроении,			ность, общая эрудиция) – на достаточно высоком уровне Удовлетворительно: 1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса – на достаточном уровне. 2. Уровень раскрытия причинно-следственных связей – низкий. 3. Качество ответа (логичность, убежденность, общая эрудиция) – логика ответа соблюдена, убежденность в правильности ответа – низкая Неудовлетворительно: 1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса – материал не освоен. 2. Уровень раскрытия причинно-следственных связей – отсутствует. 3. Качество ответа (логичность, убежденность, общая эрудиция) – ответ нелогичен, либо ответ отсутствует".
		уровень 2: технические требования и стандарты;			
		уровень 3: процессы механической обработки на универсальных металлорежущих станках.			
	Уметь:	уровень 1: пользоваться измерительным и разметочным инструментом,			
		уровень 2: осуществлять наладку станков на заданную работу, осуществлять заточку режущего инструмента,			
		уровень 3: разрабатывать документацию для ремонта наземных транспортно-технологических средств;			
	Владеть:	уровень 1: навыками выполнения слесарных работ,			
уровень 2: навыками выполнения работ на токарных и фрезерных станках, основами ручной дуговой сварки.					

		уровень 3: навыками выполнения операций ремонта наземных транспортно-технологических средств.				
ПК-7: способностью оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разработываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;	Знать:	уровень 1: структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем;;				
		уровень 2: базовые и прикладные информационные технологии,				
		уровень 3: общую характеристику процесса проектирования информационных систем;				
	Уметь:	уровень 1: применять информационные технологии при проектировании информационных систем;				
		уровень 2: проводить предпроектное обследование объекта проектирования,				
		уровень 3: использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем;				
	Владеть:	уровень 1: навыками применения методов и средств представления данных и знаний о предметной области, методов и средств анализа информационных систем, технологий реализации, внедрения проекта				

		уровень 2: навыками применения методов и средств проектирования,					
		уровень 3: навыками применения методов и средств проектирования, модернизации и модификации информационных систем.					
ПК-8: умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений;	Знать:	уровень 1: основы экономических наук					
		уровень 2: основные методики технико-экономических расчетов					
		уровень 3: экономические дисциплины, менеджмент и основы технологии					
	Уметь:	уровень 1: находить аналогичные проекты, созданные другими авторами					
		уровень 2: выявлять аналоги и прототипы проектов, созданных в аналогичных технических областях предприятия;					
		уровень 3: обосновывать преимущества и недостатки аналогов и прототипов проектов					
	Владеть:	уровень 1: основами метода технико-экономических расчетов					
		уровень 2: способностью проводить технико-экономическое обоснование проектов					
		уровень 3: способностью проводить полное технико-экономическое обоснование					

		проектов					
ПК-9: умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий;	Знать:	уровень 1: законы строения и развития технических объектов;					
		уровень 2: пути совершенствования существующих технологий;					
		уровень 3: интуитивные, эвристические и алгоритмические методы инженерного творчества, активизирующих поиск решения задач на уровне изобретения;					
	Уметь:	уровень 1: использовать основные понятия техники в процессе восприятия и анализа информации о проблемных ситуациях, определения целей их устранения;					
		уровень 2: самостоятельно выполнять постановку технических задач создания новой техники и технологий, определять состав их критериев эффективности;					
		уровень 3: оформлять техническое решение инженерной задачи в виде описания предполагаемого изобретения;					
	Владеть:	уровень 1: методами поиска решения технических задач					
		уровень 2: навыками постановки технических задач по созданию новой техники и технологий, выбора их критериев эффективности;					

		уровень 3: навыками описания технического решения инженерной задачи в форме описания изобретения;					
ПК-10:умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;	Знать:	уровень 1: закономерности, определяющие свойства материалов;					
		уровень 2: принципы формирования структуры металлов и сплавов при кристаллизации;					
		уровень 3: теорию и технологию термической обработки стали;					
	Уметь:	уровень 1: выбирать конструкционные материалы и технологию их обработки;					
		уровень 2: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки					
		уровень 3: определять влияние пластической деформации и последеформационного нагрева на структуру и свойства металлов и сплавов;					
	Владеть:	уровень 1: навыками контроля свойств и поведения материалов в различных условиях их обработки и эксплуатации;					
		уровень 2: практическими навыками контроля и прогнозирования свойств и поведения материалов в различных условиях их обработки и эксплуатации;					

		уровень 3: технологиями оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач					
ПК-11: способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий;	Знать:	уровень 1: свойства современных материалов;					
		уровень 2: методы выбора материалов;					
		уровень 3: основы производства материалов и деталей машин;					
	Уметь:	уровень 1: осуществлять выбор материалов					
		уровень 2: подбирать необходимые материалы и их свойства для проектируемых деталей;					
		уровень 3: эффективно использовать материалы при техническом обслуживании и ремонте подвижного состава;					
	Владеть:	уровень 1: правилами поведения на промышленном предприятии;					
		уровень 2: навыками применения на практике знаний, полученных во время теоретического обучения и прохождения практики;					
		уровень 3: методами оценки свойств конструкционных материалов,					
ПК-12 :способностью разрабатывать техно-	Знать:	уровень 1: методы управления производственными процессами					

логическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств		уровень 2: методы управления производственными процессами и их результатами;				
		уровень 3: методы управления производственными процессами и их результатами; методы оптимизации структуры управления				
	Уметь:	уровень 1: определять организационно-технологическую надежность производства				
		уровень 2: определять продолжительность производственного цикла, организационно-технологическую надежность производства				
		уровень 3: определять продолжительность производственного цикла, организационно-технологическую надежность производства, производственную мощность предприятия и показатели ее использования				
	Владеть:	уровень 1: методами обеспечения безопасности и экологичности производственных процессов				
		уровень 2: методами повышения эффективности организации производства, обеспечения безопасности и экологичности производственных процессов				
		уровень 3: методами определения организационно-технологической надежности производственных процессов				

ПК-13: способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; уметь осваивать вводимое оборудование;	Знать:	уровень 1: Техническую оснащенность рабочих мест,				
		уровень 2: Техническую оснащенность рабочих мест, принцип обеспечения оборудования				
		уровень 3: Техническую оснащенность рабочих мест, принцип обеспечения и размещения оборудования				
	Уметь:	уровень 1: Обеспечивать техническое состояние рабочих мест,				
		уровень 2: Обеспечивать техническое состояние рабочих мест, размещать оборудование				
		уровень 3: Обеспечивать техническое состояние рабочих мест, размещать и осваивать оборудование				
	Владеть:	уровень 1: Методами обеспечения технического состояния рабочих мест				
		уровень 2: Методами обеспечения технического состояния рабочих мест, размещения оборудования				
		уровень 3: Методами обеспечения технического состояния рабочих мест, размещения и освоения оборудования				
ПК-14: способностью участвовать в работах по доводке и освоению техноло-	Знать:	уровень 1: Принцип работы сварочного оборудования,				
		уровень 2: Принцип работы сварочного оборудования, расчета режимов сварки,				

гических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;		уровень 3: Принцип работы сварочного оборудования, расчета режимов сварки, виды обслуживания и ремонта				
	Уметь:	уровень 1: Выбирать сварочное оборудование,				
		уровень 2: Выбирать сварочное оборудование, рассчитывать режимы сварки,				
		уровень 3: Выбирать сварочное оборудование, рассчитывать режимы сварки, организовывать обслуживание и ремонт				
	Владеть:	уровень 1: Методами выбора сварочного оборудования,				
		уровень 2: Методами выбора сварочного оборудования, расчета режимов сварки,				
уровень 3: Методами выбора сварочного оборудования, расчета режимов сварки, организации обслуживания и ремонта						
ПК-15: уметь проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования;	Знать:	уровень 1: области применения различных современных материалов для изготовления продукции, их состав, структуру,				
		уровень 2: свойства, способы обработки, физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов				

		уровень 3: физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов (нагрева, охлаждения, давления и т.д.), их влияние на структуру, а структуры - на свойства современных металлических и неметаллических материалов;				
	Уметь:	уровень 1: выбирать материалы, оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов;				
		уровень 2: назначать соответствующую обработку для получения заданных структур и свойств, обеспечивающих надежность продукции;				
		уровень 3: выбирать способы восстановления и упрочнения быстроизнашивающихся поверхностей деталей;				
	Владеть:	уровень 1: знаниями основ строения металлов, диффузионных процессов в металле, формирования структуры металлов и сплавов при кристаллизации, пластических деформаций,				
		уровень 2: знаниями основ влияния нагрева на структуру и свойства деформированного металла, механических				

		<p>свойств металлов и сплавов; конструкционных металлов и сплавов; основ теории и технологии термической обработки стали; пластмасс;</p> <p>уровень 3: знаниями основ современных способов получения материалов и изделий с заданным уровнем эксплуатационных свойств;</p>					
ПК-16 :умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ;	Знать:	уровень 1: микроструктуру металлов,					
		уровень 2: механические свойства металлов,					
		уровень 3: методы определения механических свойств металлов					
	Уметь:	уровень 1: приготовить микрошлиф					
		уровень 2: определить твердость и др. мех. свойства					
		уровень 3: определить работоспособность детали по макроанализу					
	Владеть:	уровень 1: методами оценки свойств конструкционных материалов					
		уровень 2: способами подбора материалов для деталей трубопроводного строительства					
		уровень 3: умением применять на практике знания полученные в проссе обучения дисциплины					
ПК-17 :умением выбирать основные и вспомогательные	Знать:	уровень 1: Современные методы создания новых материалов,					

материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения;		уровень 2: Современные методы создания новых материалов и технологий									
		уровень 3: Современные методы создания новых материалов, оборудования и технологий									
	Уметь:	уровень 1: Применять способы рационального использования сырьевых ресурсов в машиностроении									
		уровень 2: Применять способы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении									
		уровень 3: Применять способы рационального использования сырьевых и энергетических и других видов ресурсов в машиностроении									
	Владеть:	уровень 1: Способами рационального использования сырьевых ресурсов в машиностроении									
		уровень 2: Способами рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении									
		уровень 3: Способами рационального использования сырьевых и энергетических и других видов ресурсов в машиностроении									
	ПК-18:умением применять методы	Знать:					уровень 1: Методы испытания сварных соединений				

стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий		уровень 2: Методы испытания сварных соединений, определять их физико-механические свойства				
		уровень 3: Методы испытания сварных соединений, определять их физико-механические свойства и технологические показатели				
	Уметь:	уровень 1: Применять методы сварных соединений				
		уровень 2: Применять методы сварных соединений, определять их физико-механические свойства				
		уровень 3: Применять методы сварных соединений, определять их физико-механические свойства и технологические показатели				
	Владеть:	уровень 1: Методами испытания сварных соединений				
уровень 2: Методами испытания сварных соединений, определять их физико-механические свойства						
уровень 3: Методами испытания сварных соединений, определять их физико-механические свойства и технологические показатели						
ПК-19 :способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых	Знать:	уровень 1:устройство и принцип действия измерительных инструментов				
		уровень 2: технические регламенты, стандарты				

методов контроля качества выпускаемой продукции.		уровень 3: методы технического контроля и испытаний продукции				
	Уметь:	уровень 1: пользоваться измерительными инструментами				
		уровень 2: пользоваться нормативной документацией				
		уровень 3: применять методы технической диагностики и контроля сообразно обстановке				
	Владеть:	уровень 1: навыками применения методов измерений, оценки необходимого уровня точности измерений				
		уровень 2: навыками использования информации, приведённой в нормативно-технической документации				
		уровень 3: навыками применения методов технической диагностики и контроля, модифицируя их по необходимости				

ПРИЛОЖЕНИЕ:

1. Примерная тематика домашних заданий

Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.

Изучение инструкции по охране труда.

Изучение нормативной документации.

2. ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ (формируемые компетенции: ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19)

Дифференцированный зачет сдается в форме защиты отчета по практике

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;
- календарный план;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- список литературы;
- приложения

Титульный лист содержит данные о названии ВУЗа, типе практики, теме практики, специальности, учащемся, руководителе, месте и годе написания.

Календарный план оформляется в виде таблицы, содержит данные о виде, сроках и месте исполняемых работ.

Содержание отчета должно соответствовать программе практики, содержать все необходимые разделы с нумерацией страниц.

Введение содержит:

- сведения о месте прохождения практики;
- объект и предмет исследования (изучения);
- оценку современного состояния вопроса;
- может содержать предполагаемые результаты прохождения практики.

Основная часть содержит основные сведения о технологических (производственных) процессах и их анализ. Приводятся все расчеты, графики и таблицы.

Заключение пишется на основе изученного материала. Включает все полученные в основной части выводы. Можно включить оценку собственной работе и дать рекомендации по улучшению деятельности объекта практики.

№	Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Организация практики, подготовительный этап	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19	индивидуальное задание на практику
2	Самостоятельная работа	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19	индивидуальное задание на практику
3	Оформление дневника и(или) отчета	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19	индивидуальное задание на практику
4	Защита отчета	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19	контрольные вопросы

Отчет должен быть подписан студентом и руководителем практики от предприятия, организации, учреждения.

Отчет должен быть написан грамотно, сжато и сопровождаться необходимыми цифровыми данными, таблицами, графиками, схемами. Отчет оформляется на листах бумаги формата А4. Объем отчета от 5 до 10 стр. текста, 1,5 межстрочный интервал, шрифт № 14, TimesNewRoman.

Материалы, оформленные не в соответствии с приведенными выше указаниями, возвращаются для доработки и устранения имеющихся недостатков.

Защита отчета производится комиссионно.

В ходе защиты студент должен:

- представить доклад, содержащий основные положения отчета;
- показать, насколько он закрепил теоретические знания, полученные в процессе обучения, на основе знакомства с опытом работы принимающей организации;
- показать насколько он овладел методами исследовательской и аналитической работы;
- показать насколько он приобрел практический опыт и знания на конкретном рабочем месте;
- ответить на вопросы преподавателя.

Задания для промежуточной аттестации

По итогам выполнения индивидуального плана кафедра проводит промежуточную аттестацию на основании представленного отчета и защиты отчета о прохождении преддипломной практики. По результатам аттестации студенту выставляется дифференцированный зачет.

Итоговые оценки выставляются на основании отчетных материалов, представленных студентами, характеристик, отзывов преподавателей-руководителей практики и защиты ее результатов на заседании комиссии.

На защите студент должен показать знание нормативных материалов и знание вопросов, которые решались во время прохождения практики, умение анализировать действия и решения, сведения о которых приведены в дневнике и отчете, а также сделать аналити-

ческие выводы, связанные с прохождением практики, включая предложения по совершенствованию деятельности предприятия - базы практики.

Индивидуальная часть задания на практику (ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19):

- 1) Краткая характеристика предприятия.
- 2) Технологические свойства продукции.
- 3) Конструктивные свойства продукции.
- 4) Потребительские свойства продукции.
- 5) Специализация производства.
- 6) Вид и тип производственной структуры предприятия.
- 7) Характеристика производственно-технологического потенциала предприятия.
- 8) Характеристика инновационного потенциала наукоемкого предприятия и инновационных ресурсов.
- 9) Характеристика технологической документации при разработке производственных технологий.
- 10) Характеристика применяемых форм и методов организации производства и их влияния на конечные результаты производственно-хозяйственной деятельности предприятия.
- 11) Характеристика системы управления предприятием. Основные проблемы и недостатки существующей системы.
- 12) Обзор отечественного и зарубежного опыта в области технологий в машиностроении.
- 13) Программы и проекты развития предприятия.
- 14) Роль инноваций в деятельности предприятия.
- 15) Передовой опыт в области прогрессивных технологий.

Примерные контрольные вопросы при защите отчета (ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19):

- 1) Какую цель вы ставили перед собой до выхода на практику? Достигли ли Вы её?
- 2) Удовлетворены ли своей работой в период практики?
- 3) Какие пункты индивидуального плана было наиболее сложно выполнять?
- 4) Какие виды работы по специальности наиболее удавались?
- 5) Какие проблемы и трудности появились во время прохождения практики?
- 6) Знания, по каким учебным дисциплинам помогли по время прохождения практики?
- 7) Каких теоретических знаний было недостаточно для практической деятельности?
- 8) Появилась ли определенность в направлении вашей дальнейшей профессиональной деятельности?
- 9) Какие новые знания, умения и навыки удалось приобрести в процессе практики?
- 10) Описание структуры предприятия и ассортимента выпускаемой продукции.
- 11) Какая система управления реализуется на предприятии?
- 12) Что входит в состав технологического оснащения предприятия?

- 13) Какие технологические процессы изготовления изделий реализуются на предприятии?
- 14) Какие правила эксплуатации технологического оборудования и оснастки используются на предприятии?
- 15) Виды и причины брака выпускаемой продукции?
- 16) Какая на предприятии используется технологическая документация и производственные инструкции?
- 17) Обеспечение безопасности жизнедеятельности на предприятии
- 18) Расскажите об освоенных приемах, методах определяющих качество сварного соединения.
- 19) Основные показатели, характеризующие уровень организации производственных процессов на предприятии. Выявленные проблемы и недостатки.
- 20) Результаты анализа технического уровня производства наукоемкой и высокотехнологичной продукции.
- 21) Результаты анализа организационного уровня производства.
- 22) Результаты анализа уровня управления действующим предприятием.
- 23) Результаты анализа основных показателей деятельности предприятия. Положительные и негативные тенденции, выявленные в результате анализа.
- 24) Результаты исследования организации технологической подготовки производства наукоемкой продукции.
- 25) Выявленные проблемы деятельности предприятия. Недостатки в технологии, организации производства, НИОКР и инновационной деятельности для обоснования предложений по повышению эффективности хозяйственной деятельности предприятия или разработки новых видов продукции на основе исследований спроса и возможности освоения новых рынков.
- 26) Обоснование выбранной темы ВКР.
- 27) Основные технические, экономические, организационные, технологические и др. предложения для разработки в ВКР.