Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 24.05.2024 11:58:55
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

ПРИЛОЖЕНИЯ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА

Направление подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов
профиль «Цифровые технологии в материаловедении»(2024, очная)

Приложение 3

Аннотация государственной итоговой аттестации

Приложение 3

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ:

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ:
Б.3.1 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»

Квалификация выпускника
Бакалавр

Выпускная квалификационная работа (ВКР) является обязательной формой государственной итоговой аттестации (ГИА) лиц, завершающих обучение по программе бакалавриата направления подготовки 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов».

1. Цели и задачи ГИА

Выполнение ВКР имеет следующие цели:

- систематизация, расширение, закрепление и обобщение теоретических знаний и практических умений по направлению и использование их при решении профессиональных задач;
- развитие навыков самостоятельной научной работы и овладение методикой построения экспериментальных исследований;
- приобретение обучающимися опыта оформления, представления и публичной защиты результатов своей научно-исследовательской и профессиональной деятельности;
- оценку степени и уровня подготовленности обучающихся к профессиональной деятельности, сформированности у них общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС.

Задачи ВКР направлены на достижение поставленных целей и соответствуют перечню общекультурных и профессиональных компетенций бакалавра, установленных ООП для направления подготовки в соответствии с ФГОС.

2. Место ГИА в структуре ОП бакалавриата

ГИА завершает профильную подготовку обучающихся по программе бакалавриата. ГИА входит в блок «Государственная итоговая аттестация» и относится в полном объеме к обязательной части образовательной программы по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов.

ГИА взаимосвязана с другими дисциплинами, входящими в общенаучный и профессиональный цикл подготовки бакалавра для создания основы системных представлений о теории и практике научных исследований как о специфической сфере профессиональной деятельности, сформировавшейся в историческом процессе технического прогресса, и для понимания сущности физических явлений при изучении природы, сущности технологических процессов эксплуатации полиграфической техники.

ГИА базируется на самых различных отраслях знаний и инженерных дисциплинах, связана с полиграфическим производством и технологией полиграфического производства.

ГИА ориентирована на получение практических навыков: обоснованный выбор методики исследований; уменье разбираться в методах обработки результатов экспериментов и выбирать оптимальные; уменье использовать современную

приборную базу, уменье использовать современное программное обеспечение для проведения исследований.

3. Требования к ВКР

Структура и содержание бакалаврской работы должны соответствовать требованиям к профессиональной подготовленности обучающегося, изложенным в ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов, утвержденным приказом МОН РФ от 02 июня 2020 г. № 701.

Порядок проведения ГИА определен в приказе МОН РФ от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, и программам магистратуры»; в Положении о порядке проведения ГИА по образовательным программам ФГОС ВО «Московский политехнический университет», в документах СМК и методических рекомендациях УМО Московского Политеха.

ВКР должна полностью соответствовать утвержденной теме, содержать элементы новизны, быть актуальной, иметь теоретическую и практическую значимость.

Содержание ВКР должно отражать уровень подготовки обучающегося к выполнению профессиональной деятельности, характеристика которой приведена в разделе III ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов (уровень бакалавриата), утвержденном приказом МОН РФ от 02 июня 2020 г. № 701.

В содержании ВКР должна найти отражение **область профессиональной деятельности:**

- разработка, исследование, модификация и использование (обработка, эксплуатация и утилизация) материалов неорганической и органической природы различного назначения, процессы их формирования, формо- и структурообразования, превращения на стадиях получения, обработки и эксплуатации;
- процессы получения материалов, заготовок, полуфабрикатов, деталей и изделий, а также управление их качеством для техники и современной технологии.

В содержании ВКР должны найти отражение **объекты профессиональной деятельности** выпускников:

- основные типы современных конструкционных и функциональных неорганических (металлических и неметаллических) и органических (полимерных и углеродных) материалов, композитов и гибридных материалов, сверхтвердых материалов, интеллектуальных и наноматериалов, пленок и покрытий;
- методы и средства испытаний и диагностики, исследования и контроля качества материалов, заготовок, деталей и изделий, виды исследовательского, контрольного и испытательного оборудования, аналитической аппаратуры, компьютерное программное обеспечение для обработки результатов и анализа полученных данных, моделирования поведения материалов, оценки и прогнозирования их эксплуатационных характеристик;
- технологические процессы производства, обработки и модификации материалов и покрытий, деталей и изделий; оборудование, технологическая оснастка и приспособления; системы управления технологическими процессами;
- нормативно-техническая документация и системы сертификации материалов и изделий, технологических процессов их получения и обработки; отчетная документация, записи и протоколы хода и результатов экспериментов.

В содержании ВКР должны быть отражен виды научно-исследовательской и технологической деятельности выпускников:

– сбор данных о существующих типах и марках материалов, их структуре и свойствах применительно к решению поставленных задач с использованием баз данных и литературных источников;

– участие в работе группы специалистов при выполнении экспериментов и обработке их результатов по созданию, исследованию и выбору материалов, оценке их технологических и служебных качеств путем комплексного анализа их структуры и свойств, физико-механических, коррозионных и других испытаний;

– сбор научно-технической информации по тематике экспериментов для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участие в составлении отчетов по выполненному заданию;

– работа с нормативно-технической документацией в системе сертификации материалов и изделий, технологических процессов их получения и обработки, отчетной документацией, записями и протоколами хода и результатов эксперимента, документацией по технике безопасности и безопасности жизнедеятельности;

– участие в работе группы специалистов при разработке технологических процессов производства, обработки и модификации материалов и покрытий, деталей и изделий, систем управления технологическими процессами;

– ведение делопроизводства, оформление проектной и рабочей технической документации, состояние актов записей и протоколов на производственных участках;

выполнение требований нормативной документации при разработке проектной и технической документации.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость ГИА составляет 9 зачетных единиц, т.е. 324 академических часа самостоятельной работы обучающихся.

ВКР выполняется в 8 семестре.

Форма контроля **– Государственная итоговая аттестация** проводится в форме публичной защиты индивидуального доклада-презентации выпускника перед государственной аттестационной комиссией (ГИА).

Содержание выпускной квалификационной работы выпускника университета и ее соответствие с ФОС_ГИА

Демонстрируемые компетенции		Этапы оценки сформированности компетенций и защита ВКР																
		Выбор темы и научного руководителя ВКР	Постановка исследовательской задачи	Календарный график работы	Подбор литературы, нормативной первичной документации по теме ВКР	Написание теоретико-методической части ВКР	Выполнение исследовательской части ВКР	Выполнение экологической/экономической части ВКР	Выполнение заключительной части ВКР	Аннотация на русском и иностранном языке	Организация коммуникаций в процессе подготовки к защите ВКР	Компоновка и оформление работы ВКР	Подготовка доклада для защиты ВКР	Подготовка презентации для защиты ВКР	Работа в системе Lms	Отзыв руководителя о работе обучающегося над ВКР	**Защита ВКР в ГЭК**
Универсальные	УК-1	X	X		X												X
	УК-2			X	X						X						X
	УК-3		X												X		X
	УК-4	X			X						X		X	X	X	X	X
	УК-5			X						X	X				X		X
	УК-6		X			X	X	X	X						X		X
	УК-7		X	X									X				X
	УК-8						X	X						X			X
	УК-9		X												X		X
	УК-10							X			X						X
	УК-11						X				X						X
Общепрофессиональные	ОПК-1				X	X	X		X			X			X	X	X
	ОПК-2			X			X					X			X		X
	ОПК-3		X	X					X						X		X
	ОПК-4			X			X							X		X	X
	ОПК-5				X		X		X	X			X		X		X
	ОПК-6				X		X	X				X		X			X
	ОПК-7					X					X						X
	ОПК-8											X		X	X		X
Профессиональные	ПК-1		X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X		X
	ПК-2				X						X	X		X	X		X
	ПК-3				X	X	X		X						X		X