

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.09.2023 11:51:27
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82475

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Мехатроники и робототехники
Кафедра Технологические машины и мехатронные системы

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ: Подготовка к процедуре защиты и защита
выпускной квалификационной работы**

Уровень образования	<i>бакалавриат</i>	
<i>Направление подготовки/Специальность Направленность (профиль)/Специализация</i>	Код 15.03.02	наименование Технологические машины и оборудование наименование Цифровые технологии проектирования и эксплуатации технологического оборудования
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	<i>4 года</i>	
Форма обучения	<i>очная</i>	

Рабочая программа Технические средства производств легкой промышленности основной профессиональной образовательной программы высшего образования рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 10 от 19.05.2023 г.

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины/учебного модуля:

А.С. Козлов

Заведующий кафедрой:

2023 г.

1.1 Цель государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиля Цифровые технологии проектирования и эксплуатации технологического оборудования, разработанной ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина» (Технологии. Дизайн. Искусство)», требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «09» августа 2021 г. № 728.

1.2 Состав государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиля Цифровые технологии проектирования и эксплуатации технологического оборудования включает:

- подготовку к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

1.3 Нормативная база итоговой аттестации

1.3.1 Итоговая аттестация осуществляется в соответствии с нормативным документом университета **СТО У.016-2018 Итоговая аттестация студентов. Положение**. В указанном документе определены и регламентированы:

- общие положения по итоговой аттестации;
- правила и порядок организации и процедура проведения итоговой аттестации;
- обязанности и ответственность руководителя выпускной квалификационной работы;
- результаты государственной итоговой аттестации;
- порядок апелляции государственной итоговой аттестации;
- документация по государственной итоговой аттестации.

1.3.2 Оформление выпускной квалификационной работы осуществляется в соответствии с требованиями **РД 013-2016 Текстовые студенческие работы. Правила оформления**.

2 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- производство машин и оборудования (в сферах: оптимизации структуры производственных процессов; разработки проектов промышленных процессов и производств; эксплуатации технологических комплексов механосборочных производств; разработки конструкторской, технологической, технической документации комплексов механосборочного производства и машиностроения);

- сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения; проектирования машиностроительных производств, их основного и вспомогательного оборудования, инструментальной техники, технологической оснастки; проектирования транспортных систем машиностроительных производств; разработки нормативно-

технической и плановой документации, системы стандартизации и сертификации; разработки средств и методов испытаний и контроля качества машиностроительной продукции).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников: научно-исследовательская деятельность:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производства;

- математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проведения исследований;

- проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов;

- проведение технических измерений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;

- участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения;

- организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;

- производственно-технологическая деятельность:

- контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий;

- организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования;

- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;

- обслуживание технологического оборудования для реализации производственных процессов;

- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;

- подготовка технической документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;

- контроль соблюдения экологической безопасности проведения работ; наладка, настройка, регулирование и опытная проверка технологического оборудования и программных средств;

- монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;

- проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта; приемка и освоение вводимого оборудования;

- составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний;

- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- технологические машины и оборудование различных комплексов;
- производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;

- средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;

- технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов;

- разработки средств и методов испытаний и контроля качества машиностроительной продукции;

- проектирование технологического обеспечения производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения; проектирования машиностроительных производств, их основного и вспомогательного оборудования, инструментальной техники;

- проектирования систем машиностроительных производств; разработки нормативно-технической и плановой документации, системы стандартизации и сертификации.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные (таблица 1) и общепрофессиональные компетенции (таблица 2), установленные ФГОС ВО, а также профессиональные компетенции (таблица 3), установленные образовательной программой.

Индикаторы УК – устанавливаются в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «09» августа 2021 г. № 728, приказом ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н.Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)» «О разработке учебных планов» 423о_25.11.2022. (таблица 1)

Таблица 1. Универсальные компетенции образовательной программы

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-УК-1.1 Анализ поставленной задач с выделением ее базовых составляющих; определение, интерпретация и ранжирование информации, необходимой для решения поставленной задачи
		ИД-УК-1.2 Определение путей решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера с применением системного подхода для решения конкретных задач
		ИД-УК-1.3 Использование системных связей и отношений между явлениями,

		<p>процессами и объектами; методов поиска информации, ее системного и критического анализа при формировании собственных мнений, суждений, точек зрения</p>
		<p>ИД-УК-1.4 Планирование возможных вариантов решения поставленной задачи, оценка их достоинств и недостатков, определение связи между ними и ожидаемых результатов их решения</p>
		<p>ИД-УК-1.5 Последовательное решение задач, выработка конкретных алгоритмов и четкое следование плану, выстраивание комбинаций, переключение между задачами, прослеживание причинно-следственных связей, связанности и целостности логических операций</p>
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>ИД-УК-2.1 Анализ план-графика реализации проекта в целом и выбор оптимального способа решения поставленных задач, поиск альтернативных вариантов для достижения намеченных результатов</p>
		<p>ИД-УК-2.2 Оценка решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля</p>
		<p>ИД-УК-2.3 Определение имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм в рамках поставленных задач</p>
		<p>ИД-УК-2.4 Представление результатов проекта, предложение возможности их использования и/или совершенствования в соответствии с запланированными результатами</p>
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>ИД-УК-3.1 Определение своей роли в социальном взаимодействии и командной работе, соблюдение установленных нормы и правил командной работы</p>
		<p>ИД-УК-3.2 Анализ возможных последствий личных действий в социальном взаимодействии, и построение продуктивного взаимодействия с учетом этого</p>
		<p>ИД-УК-3.3 Осуществление обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценка идей других членов команды для достижения поставленной цели</p>
		<p>ИД-УК-3.4 Установка и поддержание контактов, обеспечивающих успешную работу в коллективе с учетом</p>

		межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-УК-4.1 Выбор стиля общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптация речи, стиля общения и языка жестов к ситуации взаимодействия
		ИД-УК-4.2 Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации, составление сопроводительных писем профессиональной направленности на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий
		ИД-УК-4.3 Применение на практике деловой коммуникации в устной и письменной формах, методов и навыков делового общения на русском языке, составление и проведение презентаций на иностранном языке
		ИД-УК-4.4 Выполнение переводов профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-УК-5.1 Анализ современного состояния общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
		ИД-УК-5.2 Построение социального и профессионального общения с учетом исторического наследия, культурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий
		ИД-УК-5.3 Применение способов преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии при выполнении профессиональных задач
		ИД-УК-5.4 Применение принципов недискриминационного взаимодействия при личном и профессиональном общении
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-УК-6.1 Использование инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
		ИД-УК-6.2 Оценка требований рынка труда и предложений образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
		ИД-УК-6.3 Определение задач саморазвития и профессионального роста, распределение

		их на долго-, средне- и краткосрочные с определением необходимых ресурсов для их выполнения
		ИД-УК-6.4 Использование основных возможностей и инструментов образования и самообразования для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-УК-7.1 Выбор здоровьесберегающих технологий для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности
		ИД-УК-7.2 Планирование своего рабочего и свободного времени для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
		ИД-УК-7.3 Соблюдение и пропаганда норм здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-УК-8.1 Применение теоретических и практических знаний и навыков для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах
		ИД-УК-8.2 Определение опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности, оценка вероятности возникновения потенциальной опасности и принятие мер по ее предупреждению
		ИД-УК-8.3 Применение основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, оказание первой помощи
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-УК-9.1 Применение базовых дефектологических знаний в инклюзивной практике социально-профессионального взаимодействия для социальной адаптации
		ИД-УК-9.2 Соблюдение требования толерантного отношения в рамках совместной профессиональной деятельности
		ИД-УК-9.3 Психологическое и эмоциональное принятие лиц с отклонениями в развитии, знание индивидуальных особенностей и готовность к включению в совместную деятельность лиц с ОВЗ

Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-УК-10.1 Понимание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике
		ИД-УК-10.2 Применение методов личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использование финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирование собственных экономических и финансовых рисков
		ИД-УК-10.3 Применение экономических знаний при выполнении практических задач; принятие обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-УК-11.1 Анализ действующих правовых норм, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; сущности коррупционного поведения и его взаимосвязи с социальными, экономическими, политическими и иными условиями
		ИД-УК-11.2 Использование действующего антикоррупционного законодательства в практике его применения как способов профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
		ИД-УК-11.3 Выбор правомерных форм взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В соответствии с образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат, по направлению подготовки 15.03.02 – Технологические машины и оборудование в результате освоения образовательной программы у выпускника будут сформированы общепрофессиональные компетенции (таблица 2). Сформированность компетенций проверяется индикаторами достижения, установленными приказом ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н.Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)» «О разработке учебных планов», № 423о_25.11.2022 и дополнительно данной образовательной программой.

Таблица 2 – Общепрофессиональные компетенции образовательной программы

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора* достижения общепрофессиональной компетенции
--	---	--

	<p>ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-ОПК-1.1 Применение естественнонаучных принципов решения задач в профессиональной деятельности</p> <p>ИД-ОПК-1.2 Использование методов математического анализа и моделирования при решении задач в профессиональной деятельности</p> <p>ИД-ОПК-1.3 Использование общинженерных принципов решения профессиональных задач</p> <p>ИД-ОПК-1.4 Использование теоретических и экспериментальных исследований объектов профессиональной деятельности</p>
	<p>ОПК-2. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-ОПК-2.1 Применение различных методов, способов и средств для анализа и обработки информации при решении поставленных задач</p> <p>ИД-ОПК-2.2 Выбор программных средств для решения задач в машиностроении</p> <p>ИД-ОПК-2.3 Применение методов получения и хранения информации при решении естественнонаучных и общинженерных задач в области машиностроения</p>
	<p>ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня</p>	<p>ИД-ОПК-3.1 Осуществление профессиональной деятельности с учетом экологических ограничений на всех этапах жизненного уровня</p> <p>ИД-ОПК-3.2 Осуществление профессиональной деятельности с учетом экономических и социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня</p> <p>ИД-ОПК-3.3 Использование базовых принципов профессиональной деятельности с учетом экономических, социальных и других ограничений</p> <p>ИД-ОПК-3.4 Применение основных законов экологии, природопользования и охраны природы</p>
	<p>ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-ОПК-4.1 Применение современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ИД-ОПК-4.2 Выбор программных средств при моделировании технологических процессов</p> <p>ИД-ОПК-4.3 Проектирование технологического оборудования с применением информационных технологий и программных средств, при решении задач</p>

		профессиональной деятельности
	ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ИД-ОПК-5.1 Использование общеинженерных знаний для разработки нормативно-технической документации при решении задач профессиональной деятельности
		ИД-ОПК-5.2 Подготовки проектной документации, с учетом стандартов, норм и правил
		ИД-ОПК-5.3 Подготовка технической документации при проектировании и обслуживании технических средств, оборудования и систем контроля с учетом действующих стандартов, норм, правил в профессиональной деятельности
	ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-ОПК-6.1 Применение современных информационных, библиографических источников, программных средств при решении задач профессиональной деятельности
		ИД-ОПК-6.2 Анализ и выбор источников информационно-коммуникационных технологий при проведении научных исследований
		ИД-ОПК-6.3 Выбор алгоритмов, методов, программных и аппаратных средств для решения задач автоматизации технологических процессов и производств
	ОПК-7. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ИД-ОПК-7.1 Выбор сырьевых и энергетических ресурсов при для обеспечения процесса производства
		ИД-ОПК-7.2 Применение расчетов для рационального выбора сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
		ИД-ОПК-7.3 Выбор методов использования сырьевых и энергетических ресурсов для технологических процессов и оборудования машиностроения
	ОПК-8. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	ИД-ОПК-8.1 Определение анализа затрат на обеспечение машиностроительных производств
		ИД-ОПК-8.2 Осуществление организации и планирования машиностроительных производств
		ИД-ОПК-8.3 Определение показателей экономического эффекта при планировании деятельности производственных подразделений
	ОПК-9. Способен внедрять и осваивать	ИД-ОПК-9.1 Освоение нового

		технологического оборудования и мехатронных систем легкой промышленности
	новое технологическое оборудование	ИД-ОПК-9.2 Разработка и внедрение систем управления технологических машин
		ИД-ОПК-9.3 Обеспечение технологических процессов и производств современными решениями для их совершенствования
		ИД-ОПК-10.1 Соблюдение соответствующих норм и правил для обеспечения производственной и экологической безопасности
	ОПК-10. Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ИД-ОПК-10.2 Обеспечение методов контроля производственной безопасности на рабочих местах
		ИД-ОПК-10.3 Участие в составлении плана работ по обеспечению производственной и экологической безопасности на предприятии
		ИД-ОПК-11.1 Применение современных технологий для проведения наладки измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществление их регламентного обслуживания
	ОПК-11. Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	ИД-ОПК-11.2 Выбор современных средств, методов монтажа и наладки для предупреждения причин нарушения работоспособности технологических машин
		ИД-ОПК-11.3 Применение методов и средств диагностики с целью анализа причин нарушения работоспособности технологических машин
		ИД-ОПК-12.1 Применение и внедрение новых конструкционных материалов для повышения надежности технологических машин
	ОПК-12. Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	ИД-ОПК-12.2 Проведение исследований и расчетов на стадиях проектирования для обеспечения надежности технологических машин
		ИД-ОПК-12.3 Выбор способов изготовления деталей и узлов технологических машин с целью повышения их надежности
	ОПК-13. Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	ИД-ОПК-13.1 Применение стандартных методов расчета для оценки работоспособности деталей механизмов и узлов технологических машин и оборудования

		ИД-ОПК-13.2 Применение стандартных методов расчета для проектирования механизмов и узлов технологических машин и оборудования
		ИД-ОПК-13.3 Применение методов проектирования систем управления и их интеграции с технологическими машинами и оборудованием
	ОПК-14. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИД-ОПК-14.1 Выбор алгоритмов при решении задач автоматизации технологических процессов и производств
		ИД-ОПК-14.2 Разработка и применение программных и аппаратных средств практического применения
		ИД-ОПК-14.3 Внедрение алгоритмов и методов автоматизированного моделирования деталей, узлов и механизмов

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения Устанавливаются на основе профессиональных стандартов согласно образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «09» августа 2021 г. № 728

Таблица 3. Профессиональные компетенции образовательной программы

Задача профессиональной деятельности	Объекты* или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: <u>производственно-технологическая деятельность</u>			
40.148 СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИБКИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ В МАШИНОСТРОЕНИИ В Организационное, материальное и документационное обеспечение технического обслуживания, планового и непланового ремонта ГПС в машиностроении	В/03.6 Обеспечение эффективной эксплуатации ГПС в машиностроении	ПК-1 Сбор и анализ данных об оснащении технологического процесса производства, принципах работы, технических характеристиках, конструктивных особенностях модулей ГПС	ИД-ПК-1.1 Сбор и анализ данных об оснащении технологического процесса производства, принципах работы, технических характеристиках, конструктивных особенностях модулей ГПС
			ИД-ПК-1.2 Организация проведения исследований, проектных и экспериментальных работ, направленных на повышение эффективности

			эксплуатации ГПС ИД-ПК-1.3 Использование современных методов, средств и оборудования при организации и проведении мероприятий по повышению эффективности эксплуатации ГПС
28.003 СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В Автоматизация и механизация технологических процессов механосборочного производства	В/02.6 Внедрение средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства В/03.6 Контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства	ПК-2 Способен осуществлять контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства	ИД-ПК-2.1 Контроль работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации и механизации технологических процессов
			ИД-ПК-2.2 Проверка соответствия разрабатываемых средств автоматизации и механизации технологических процессов современному уровню развития техники и технологии
			ИД-ПК-2.3 Определение состава и выбор технических средств, контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых в технологических процессах механосборочного производства
40.100 СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В Инструментальное обеспечение механосборочного цеха	В/02.6 Технический надзор за эксплуатацией инструментов и инструментальных приспособлений в цехе В/03.6 Подготовка документов для проектирования, изготовления и приобретения инструментов и инструментальных приспособлений	ПК-3 Способен осуществлять технический надзор за эксплуатацией инструментов и инструментальных приспособлений в цехе	ИД-ПК-3.1 Организация работ по установлению причин поломок режущих, слесарных, сборочных и монтажных инструментов и инструментальных приспособлений, используемых в цехе, их ускоренного износа и выхода из строя, подготовка локальных нормативных актов по устранению поломок
			ИД-ПК-3.2 Анализ качества режущих,

			<p>слесарных, сборочных и монтажных инструментов и инструментальных приспособлений, используемых в цехе</p> <p>ИД-ПК-3.3 Организация сравнительных исследований эксплуатационных свойств инструментов и инструментальных приспособлений различных производителей изготовленных в организации с корректировкой установленных периодов стойкости и критериев износа режущих инструментов</p>
Тип задач профессиональной деятельности: <u>научно-исследовательская деятельность</u>			
<p>40.083 СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ</p> <p>В Автоматизированное проектирование технологических процессов изготовления деталей из конструкционных, инструментальных, коррозионно-стойких сталей, чугунов разных видов, цветных сплавов на основе меди и алюминия, обрабатываемых резанием, имеющих от 15 до 30 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью не выше 8-го качества и шероховатостью не ниже Ra 0,8; и сборки сборочных единиц, включающих от 20 до 50 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия средней сложности)</p>	<p>В/01.6 Обеспечение технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности</p>	<p>ПК-4 Способен обеспечивать технологичность конструкции машиностроительных изделий средней сложности</p>	<p>ИД-ПК-4.1 Проведение качественной и количественной оценок технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности</p> <p>ИД-ПК-4.2 Анализ основных и вспомогательных показателей технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности с целью проектирования производств</p>

<p>40.083 СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В Автоматизированное проектирование технологических процессов изготовления деталей из конструкционных, инструментальных, коррозионно-стойких сталей, чугунов разных видов, цветных сплавов на основе меди и алюминия, обрабатываемых резанием, имеющих от 15 до 30 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью не выше 8-го качества и шероховатостью не ниже Ra 0,8; и сборки сборочных единиц, включающих от 20 до 50 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия средней сложности)</p>	<p>В/02.6 Разработка с использованием САД-, САРР-систем технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности</p>	<p>ПК-5 Способен разрабатывать с использованием САД-, САРР-систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности</p>	<p>ИД-ПК-5.1 Выбор с применением САД-, САРР-систем вида и методов изготовления исходных заготовок для машиностроительных изделий</p>
			<p>ИД-ПК-5.2 Расчет с применением САД-, САЕ-систем требуемых сил закрепления заготовок и деталей машиностроительных изделий</p>
			<p>ИД-ПК-5.3 Определение эффективности проектируемых технологических процессов изготовления машиностроительных изделий с помощью управляющих систем</p>
<p>40.052 СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА С Проектирование сложной</p>	<p>С/01.6 Проектирование сложных станочных приспособлений С/02.6 Проектирование сложных сборочных приспособлений</p>	<p>ПК-6 Способен проектировать сложных сборочных приспособлений</p>	<p>ИД-ПК-6.1 Применение средств контроля, диагностики и управления при расчете и проектировании сложных механизмов и сборочных приспособлений</p> <p>ИД-ПК-6.2 Проведение силовых, прочностных, точностных расчетов сложных сборочных приспособлений и механизмов с помощью прикладных компьютерных программ</p>

4. Объем, структура и содержание государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц,

Опосредованно в процессе ГИА (см. п. 7), на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, оценивается уровень сформированности всех компетенций.

5. Выпускная квалификационная работа и рекомендации обучающимся по подготовке к защите и защите ВКР

Выпускная квалификационная работа бакалавра по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиля Цифровые технологии проектирования и эксплуатации технологического оборудования, представляет собой законченную разработку, в которой должны быть изложен ряд вопросов из объектов деятельности:

- технологические машины и оборудование различных комплексов;
- производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;
- средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;
- технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов;
- разработки средств и методов испытаний и контроля качества машиностроительной продукции;
- проектирование технологического обеспечения производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения; проектирования машиностроительных производств, их основного и вспомогательного оборудования, инструментальной техники;
- проектирования систем машиностроительных производств; разработки нормативно-технической и плановой документации, системы стандартизации и сертификации.

5.1 Вид выпускной квалификационной работы

ВКР выполняется в виде выпускной квалификационной работы бакалавра. Тематика ВКР, критерии и показатели оценивания приведены в разделе 6.

5.2 Цель выполнения выпускной квалификационной работы

Выполнение ВКР имеет своей **целью**:

- систематизацию, закрепление и углубление полученных теоретических и практических знаний по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиля Цифровые технологии проектирования и эксплуатации технологического оборудования;
- развитие навыков обобщения практических материалов, критической оценки теоретических положений и выработки своей точки зрения по рассматриваемой проблеме;
- развитие умения аргументировано излагать свои мысли и формулировать предложения;
- выявление у обучающихся творческих возможностей и готовности к практической деятельности в условиях современной экономики.

5.4 График подготовки, организации и проведения защиты ВКР

Таблица 4 – График подготовки, организации и проведения защиты ВКР

1. Виды работ	Сроки	Ответственный исполнитель
Представление тем ВКР, выбор темы и руководителя ВКР	за 4,5 мес. до защиты ВКР по КУГ	Преподаватели кафедры, Обучающиеся
Подача заявления о закреплении темы и руководителя ВКР	за 4,5 мес. до защиты ВКР по	Обучающийся

1. Виды работ	Сроки	Ответственный исполнитель
	КУГ	
Подготовка приказа по утверждению тем и руководителей ВКР	за 4,5 мес. до защиты ВКР по КУГ	Зав. кафедрой Руководители ВКР
Составление и утверждение заданий на ВКР и календарного графика на ВКР	за 4,5 мес. до защиты ВКР по КУГ	Руководители ВКР, Зав. кафедрой
Организация консультаций и нормоконтроль	В течение преддипломной практики и выполнения ВКР по КУГ	Зав. кафедрой
Контроль за ходом выполнения ВКР I этап (30%) II этап (80%) III этап (100%)	I этап (30%) - начало преддипломной практики по КУГ II этап (80%) - окончание преддипломной практики по КУГ III этап (100%) за неделю до защиты ВКР по приказу	Руководители ВКР, Зав. кафедрой
Утверждение и предоставление дат защит ВКР	за 1 мес. до защиты ВКР по КУГ	Зав. кафедрой, Секретарь ГЭК
Представление на кафедру письменного отзыва о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее - отзыв).	после завершения подготовки обучающимся ВКР за 5 дней до защиты ВКР	Руководители ВКР,
Подготовка проекта приказа о допуске к защите ВКР	не позднее 3 дней до защиты ВКР	Зав. кафедрой Секретарь ГЭК
Передача в ГЭК ВКР, отзыва	не позднее 1 дней до защиты ВКР	Обучающийся, руководитель ВКР
Защита ВКР в ГЭК	По приказу	Зав. кафедрой Секретарь ГЭК

5.5 Рекомендации обучающимся по подготовке к защите ВКР

5.5.1 Планирование самостоятельной работы выпускников

Таблица 5 – График организации самостоятельной работы выпускников по подготовке к защите ВКР

Этапы	Срок
1. Сбор, изучение патентной и технической литературы по теме ВКР	По согласованию с руководителем ВКР
2. Разработка общей части (введения, теоретической главы) работы.	
3. Технологические разработки. Этапы решения поставленной задачи. Подготовка аналитической и практической глав.	
4. Написание заключения и аннотации.	
5. Окончательное оформление расчетно-пояснительной записки и графических материалов.	

Этапы	Срок
6. Подготовка на проверку и подпись ВКР руководителю.	
7. Подготовка на проверку и подпись ВКР заведующему кафедрой. Получение допуска к защите.	

5.5.2 Структура ВКР. Требования к ее содержанию

Структура выпускной работы включает: введение, глав с разбивкой на параграфы, заключение, а также список использованных источников и приложения. Объем работы – в пределах 50-70 печатных страниц.

Во введении обосновывается выбор темы, ее актуальность, формулируются цель и задачи исследования. Здесь отражается степень изученности рассматриваемых вопросов в научной и практической литературе, оговаривается предмет и объект исследования, конкретизируется круг вопросов, подлежащих исследованию. По объему введение не превышает 3 страниц.

Первая глава имеет теоретический характер. В ней на основе изучения литературы, дискуссионных вопросов, систематизации современных исследований рассматриваются возникновение, этапы исследования проблем, систематизируются позиции российских и зарубежных ученых и обязательно аргументируется собственная точка зрения обучающегося относительно понятий, проблем, определений, выводов.

Вторая и последующие главы носят аналитический и прикладной характер, раскрывающий содержание проблемы. В них на конкретном практическом материале освещается фактическое состояние проблемы на примере конкретного объекта. Достаточно глубоко и целенаправленно анализируется и оценивается действующая практика, выявляются закономерности и тенденции развития на основе использования собранных первичных документов, статистической и прочей информации за предоставленный для данного исследования период (как правило, не менее трех лет).

Содержание этих глав является логическим продолжением первой теоретической главы и отражает взаимосвязь теории и практики, обеспечивает разработку вопросов плана работы и выдвижение конкретных предложений по исследуемой проблеме.

Заключение содержит выводы по теме ВКР и конкретные предложения по исследуемым вопросам. Они должны непосредственно вытекать из содержания выпускной работы и излагаться лаконично и четко. По объему заключение не превышает 2 страниц.

6 Оценка уровня сформированности компетенций выпускника, контролируемых в процессе защиты выпускной квалификационной работы

К выпускной квалификационной работе предъявляются следующие основные требования:

- раскрытие актуальности, теоретической и практической значимости темы;
- правильное использование законодательных и нормативных актов, методических, учебных пособий, а также научных и других источников информации, их критическое осмысление, и оценка практических материалов по выбранной теме;
- демонстрация способности владения современными методами и методиками;
- полное раскрытие темы выпускной квалификационной работы, аргументированное обоснование выводов и формулировка предложений, представляющих научный и практический интерес, с обязательным использованием практического материала
- раскрытие способностей обеспечения систематизации и обобщения собранных по теме материалов, развития навыков самостоятельной работы при проведении научного исследования.

6.4.1 Тематика выпускных квалификационных работ

При выборе темы необходимо учитывать ее актуальность в современных условиях, практическую значимость для учреждений, организаций и предприятий, где были получены первичные исходные данные для подготовки выпускной квалификационной работы.

При выборе темы целесообразно руководствоваться опытом, накопленным при написании курсовых работ, подготовки рефератов и докладов для выступления на семинарах и практических занятиях, конференциях, что позволит обеспечить преемственность научных и практических интересов.

Название темы выпускной квалификационной работы должно быть кратким, отражать основное содержание работы. В названии темы нужно указать объект и / или инструментарий, на которые ориентирована работа. В работе следует применять новые технологии и современные методы.

6.4.2 Показатели и критерии оценки ВКР

Таблица 6 – Качество и уровень ВКР (*исследовательская работа*)

Показатели оценивания	Уровни оценивания и описание критериев			
	Недостаточный уровень - «неудовлетворительно»	Низкий уровень - «удовлетворительно»	Средний уровень - «хорошо»	Высокий уровень - «отлично»
Актуальность темы и ее значимость	Актуальность исследования автором не обосновывается. Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, либо сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена. Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно.	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
Оценка методики исследований	Использована традиционная методика исследований	Использована как традиционная методика исследований, но и апробированная	Использована как традиционная и (или) апробированная методика исследований, но и традиционная с оригинальным и элементами	Использована как традиционная и (или) апробированная методика исследований, но и традиционная с оригинальными элементами и (или)

Показатели оценивания	Уровни оценивания и описание критериев			
	Недостаточный уровень - «неудовлетворительно»	Низкий уровень - «удовлетворительно»	Средний уровень - «хорошо»	Высокий уровень - «отлично»
				принципиально новая
Оценка теоретического содержания работы	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы. Используются известные решения	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения присутствует – одно положение вытекает из другого. Используются как известные решения, так и новые теоретические модели и решения.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части присутствует обоснование, использования части в рамках данной темы. Используются новые теоретические модели и решения.
Разработка мероприятий по реализации работы	Освещен набор стандартных мероприятий	Освещен набор как стандартных мероприятий, так и мероприятий с элементами углубленной проработки отдельных мероприятий	Освещена углубленная проработка отдельных мероприятий	Освещена комплексная система мероприятий
Апробация и публикация результатов работы	Апробации и публикации не было	Был сделан доклад на внутривузовской конференции и (или) осуществлена публикация во внутривузовском журнале	Был сделан доклад на региональной конференции и (или) осуществлена публикация в региональном журнале	Был сделан доклад на всероссийской и (или) международной конференции и (или) осуществлена публикация в общероссийско

Показатели оценивания	Уровни оценивания и описание критериев			
	Недостаточный уровень - «неудовлетворительно»	Низкий уровень - «удовлетворительно»	Средний уровень - «хорошо»	Высокий уровень - «отлично»
				м журнале
Внедрение	Нет	Нет	Рекомендовано ГЭК к внедрению	Рекомендовано ГЭК к внедрению
Качество оформления	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены все правила оформления работы.

Таблица 7 – Качество и уровень ВКР (проект)

Показатели оценивания	Уровни оценивания и описание критериев			
	Недостаточный уровень - «неудовлетворительно»	Низкий уровень - «удовлетворительно»	Средний уровень - «хорошо»	Высокий уровень - «отлично»
Актуальность темы и ее практическая значимость	Актуальность исследования автором не обосновывается. Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, либо сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена. Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект проектирования, методы, используемые в работе.	Автор обосновывает актуальность проектирования объекта в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект проектирования. Тема работы сформулирована более или менее точно.	Актуальность проектирования объекта обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект проектирования, методы, используемые в работе.
Уровень проектного решения – оригинальность	Использованы известные аналоги	Использованы как известные аналоги, так и оригинальное решение отдельных элементов	Использовано оригинальное решение отдельных элементов	Использовано принципиально новое решение
Уровень	Использованы	Использованы как	Использованы	Использованы

Показатели оценивания	Уровни оценивания и описание критериев			
	Недостаточный уровень - «неудовлетворительно»	Низкий уровень - «удовлетворительно»	Средний уровень - «хорошо»	Высокий уровень - «отлично»
расчетно - теоретического раздела проекта	известные традиционные подходы	известные традиционные подходы, так и оригинальные решения некоторых разделов	как оригинальные решения некоторых разделов, так и новые расчетные и (или) теоретические решения	новые расчетные и теоретические решения
Уровень разработки основного раздела проекта	Использованы традиционные технологические, управленческие и т. п. решения	Использованы как традиционные технологические, управленческие и т. п. решения, так и элементы новых технологических, или в управленческих и т. п. решений	Использованы как традиционные технологические, управленческие и т. п. решения, так и элементы новых технологических, управленческих и т. п. решений	Использованы новые технологические, управленческие и т. п. решения
Уровень разработки разделов сопровождения проекта	Использованы традиционные технологические, управленческие и т. п. решения	Использованы как традиционные технологические, управленческие и т. п. решения, так и элементы новых технологических, или управленческих и т. п. решений	Использованы как традиционные технологические, управленческие и т. п. решения, так и элементы новых технологических, управленческих и т. п. решений	Использованы новые технологические, управленческие и т. п. решения
Апробация и публикация результатов работы	Апробации и публикации не было	Был сделан доклад на внутривузовской конференции и (или) осуществлена	Был сделан доклад на региональной конференции и	Был сделан доклад на всероссийской и (или)

Показатели оценивания	Уровни оценивания и описание критериев			
	Недостаточный уровень - «неудовлетворительно»	Низкий уровень - «удовлетворительно»	Средний уровень - «хорошо»	Высокий уровень - «отлично»
		публикация во внутривузовском журнале	(или) осуществлена публикация в региональном журнале	международной конференции и (или) осуществлена публикация общероссийском журнале
Внедрение	Нет	Рекомендовано ГЭК к внедрению	Принято к внедрению	Внедрено
Качество оформления	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок. Автор не может назвать и кратко изложить содержание используемых источников. Использовано менее 5 источников литературы.	Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям. Автор путается в содержании используемых источников. Использовано менее 10 источников литературы.	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок. Автор ориентируется в содержании используемых источников. Использовано более 10 источников литературы	Соблюдены все правила оформления работы. Автор легко ориентируется в содержании используемых источников. Использовано более 20 источников литературы

Таблица 8 – Качество защиты ВКР

Показатели оценивания	Уровни оценивания и описание критериев			
	Недостаточный уровень - «неудовлетворительно»	Низкий уровень - «удовлетворительно»	Средний уровень - «хорошо»	Высокий уровень - «отлично»
Качество доклада на заседании ГЭК	Автор совсем не ориентируется в терминологии работы, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки	Автор, в целом, владеет терминологией, но допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы. Защита, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.	Автор достаточно уверенно владеет терминологией, защиту строит связно, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал.	Автор уверенно владеет терминологией, защиту строит связно, использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др.
Правильность и аргументированность ответов на вопросы	Автор обнаруживает неумение применять полученные знания в ответах на вопросы членов ГЭК	Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые использует в своей работе, и затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК.	Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах.	Автор уверенно показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы.

Показатели оценивания	Уровни оценивания и описание критериев			
	Недостаточный уровень - «неудовлетворительно»	Низкий уровень - «удовлетворительно»	Средний уровень - «хорошо»	Высокий уровень - «отлично»
Эрудиция и знания в области профессиональной деятельности	Автор обнаруживает непонимание содержательных основ в области профессиональной деятельности и неумение применять полученные знания на практике.	Автор допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования.	Автор достаточно уверенно осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.	Автор уверенно осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и на высоком уровне.
Свобода владения материалом ВКР	Автор обнаруживает непонимание материалов ВКР и проявляет неумение применять полученные материалы даже с помощью членов комиссии.	Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые использует в своей работе. Практическая часть ВКР выполнена некачественно	Автор достаточно уверенно владеет содержанием материалов работы, но допускает отдельные неточности при защите ВКР. Практическая часть ВКР выполнена качественно	Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения.

Результаты оценивания вносятся в сводный оценочный лист обучающегося..

Итоговая оценка за ВКР выставляется студенту на основании среднеарифметической величины по всем показателям, входящим в сводный оценочный лист обучающегося.

7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при подготовке к ГИА

Для реализации компетентного подхода используются как традиционные формы и методы обучения, так и интерактивные формы (круглый стол, взаиморецензирование,

представление и обсуждение проектных разработок), направленные на формирование у выпускников навыков коллективной работы, умения анализировать, синтезировать, готовить публикации и доклады по результатам ВКР и презентовать их.

7.1 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Таблица 9 - Электронные учебные издания и базы данных, информационно справочные системы

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/
4.	...
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Яндекс.Диск ... https://disk.yandex.ru/
2.	Nitro Reader 5.5... https://nitro-pdf.ru.uptodown.com/windows
3.	PDF-XChange Viewer https://www.tracker-software.com/product/pdf-xchange-viewer...
4.	Foxit Reader https://www.foxitsoftware.com/ru/

8. Материально-техническое обеспечение ГИА

Таблица 10 – Материально-техническое обеспечение ГИА

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
<p>Специальные помещения: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, представления результатов самостоятельного исследования ВКР и др., оборудованная специализированной (учебной) мебелью; набором демонстрационного оборудования для представления информации: мультимедиа-проектор, компьютер</p> <p>компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ), организации самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, оборудованная учебной мебелью, компьютерами с неограниченным доступом к сети Интернет, включая доступ к ЭБС</p>	<p>ауд. 6206 корп. 6 ауд. 6208 корп. 6</p> <p>ауд. 2307 корп. 6 ауд. 2305 корп. 6</p>

Таблица 11 – Перечень используемого программного обеспечения

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера, микрофон,	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже:

динамики, доступ в сеть Интернет		Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

9. ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

№ пп	год обновления РПД	характер изменений/обновлений с указанием раздела	номер протокола и дата заседания кафедры

ПРИЛОЖЕНИЯ

Форма 5

ВЕДОМОСТЬ результатов государственной итоговой аттестации

Государственное аттестационное испытание

*государственный экзамен по дисциплине(ам);
защита выпускной квалификационной работы*

Направление подготовки / специальность

код, наименование направления подготовки / специальности

Профиль/специализация

наименование профиля / специализации

Институт

наименование Института

Форма обучения

очная, очно-заочная, заочная

Группа

Дата проведения аттестационного испытания « ___ » _____ 20__ г.

№ п/п	Фамилия, имя, отчество студента (полностью)	№ зачетной книжки	Оценка
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			

Число студентов, явившихся на аттестационное испытание - ____ чел.

Из них, получили оценки: «отлично» - ____ чел.

«хорошо» - ____ чел.

«удовлетворительно» - ____ чел.

«неудовлетворительно» - ____ чел.

Не явились на аттестационное испытание - ____ чел.

Председатель

ГЭК: *подпись расшифровка подписи*

Члены государственной экзаменационной
комиссии:

подпись расшифровка подписи

подпись расшифровка подписи

подпись расшифровка подписи

подпись расшифровка подписи

подпись расшифровка подписи

Форма 6

Заведующему кафедрой

наименование кафедры

ученая степень, учёное звание, фамилия, инициалы

от студента(-ки) группы

название Института

обучающегося(-йся) по направлению
ПОДГОТОВКИ

бакалавриата, специалитета, магистратуры

код, наименование направления подготовки /специальности

профиль/специализация

по форме,

очной, очно-заочной, заочной

фамилия, инициалы в родительном падеже

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить мне тему выпускной

квалификационной работы: *название темы ВКР*

«__» _____ 20__ г.

подпись студента

Форма 11

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования «Российский
 государственный университет
 им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)»

наименование Института

наименование кафедры

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
 БАКАЛАВРА**

на тему: _____
наименование темы выпускной квалификационной работы

Направление подготовки:

код, наименование направления подготовки

Профиль _____
наименование профиля подготовки

Выполнил(а)
 студент(ка) группы _____ курса _____ формы обучения
очной, очно-заочной, заочной

подпись фамилия, имя, отчество

Руководитель: _____ *подпись*

ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы

Консультант* _____ *подпись*

ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы

«Допущен(а) к защите»

Заведующий кафедрой _____
название кафедры

_____ *подпись*
 _____ *ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы*

Москва 20__
ИНОБРНАУКИ РОССИИ
 Федеральное государственное бюджетное
 образовательное учреждение высшего образования
 «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
 (Технологии. Дизайн. Искусство)»

_____ *наименование Института*

_____ *наименование выпускающей кафедры*

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
 БАКАЛАВРА/СПЕЦИАЛИСТА/МАГИСТРА,
 выполненная в форме бизнес-проекта (стартапа)
 на**

тему _____
 _____ *наименование темы выпускной квалификационной работы*

Направление подготовки:

_____ *код, наименование направления подготовки*

Профиль _____
 _____ *наименование профиля подготовки*

Выполнил(а)
 студент(ка) группы _____ курса _____ формы обучения
 _____ *очной, очно-заочной, заочной*

_____ *подпись фамилия, имя, отчество*

Руководитель: _____ *подпись*

_____ *ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы*

Консультант* _____ *подпись*

_____ *ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы*

«Допущен(а) к защите»

Заведующий кафедрой _____
название кафедры

подпись ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы

Москва 20__

Форма 14а

Индивидуальный вклад участников команды стартапа _____

Направление подготовки: _____.

Профиль: _____

ФИО

Направление подготовки: _____.

Профиль: _____

ФИО

Форма 21

**Отзыв руководителя (научного руководителя)
на выпускную квалификационную работу**

бакалавра, магистра, специалиста

Студента(-ки)

ФГБОУ ВО «РГУ

им. А.Н. Косыгина»

фамилия, имя, отчество в родительном падеже

Специальность/направление подготовки

наименование направления подготовки/специальности.

Профиль/специализация

наименование профиля/специализации

Институт

наименование Института

Группа Форма обучения

очная, очно-заочная, заочная

Тема ВКР

название темы ВКР

утвержденная приказом ректора от «___» _____ 20__ г. № _____

Руководитель (научный руководитель):

ученая степень, ученое звание

место работы, должность. фамилия, имя, отчество

В тексте отзыва рекомендуется отразить:

- актуальность темы исследования;
- корректность постановки цели и задач;
- логика и стиль изложения
- теоретический уровень подготовки ВКР;
- глубину проработки материала и полноту раскрытия исследуемой проблемы; •
- соответствие методов, использованных в работе, поставленным целям и задачам; •
- оригинальность полученных результатов научных, конструкторских или технологических решений;
- обоснованность изложенных выводов;
- результаты нормоконтроля;
- результаты проверки на объем заимствований;

- общие достоинства и недостатки работы, в том числе отмеченные ранее и не устраненные на данный момент.

ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО ПРЕДСТАВЛЕННОЙ РАБОТЕ

Представленная работа к защите *рекомендована/не рекомендована*

Руководитель
(научный руководитель)

подпись расшифровка подписи

«__» _____ 20__ г.

Форма 24

Рецензия на выпускную квалификационную работу

бакалавра, магистра, специалиста

Студента(-ки) ФГБОУ ВО
«РГУ им. А.Н. Косыгина»

фамилия, имя, отчество в родительном падеже

Специальность/направление подготовки

наименование направления подготовки/специальности.

Профиль/специализация

наименование профиля/специализации

Институт

наименование Института

Группа Форма обучения

очная, очно-заочная, заочная

Тема ВКР

наименование темы

утвержденная приказом ректора ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина» от «__» __20__ г. № _____

Рецензент

ученая степень, ученое звание

место работы, фамилия, имя, отчество

Место работы

В тексте рецензии рекомендуется отразить:

- актуальность темы исследования;
- корректность постановки цели и задач;
- логика и стиль изложения
- теоретический уровень подготовки ВКР;
- глубину проработки материала и полноту раскрытия исследуемой проблемы;
- соответствие методов, использованных в работе, поставленным целям и задачам;

1	Принято к защите выпускных квалификационных работ (ВКР)													
2	Защищено ВКР													
3	Всего оценено ВКР													
3.1	<i>в том числе на:</i> «отлично»													
3.2	«хорошо»													
3.3	«удовлетворительно»													
3.4	«неудовлетворительно»													
4	Количество ВКР, выполненных:													
4.1	по темам, предложенным студентами													
4.2	по заявкам предприятий													
4.3	в области фундаментальных научных исследований													
4.4	на базе вуза													
5	Количество ВКР, рекомендованных:													
5.1	к публикации													
5.2	к внедрению													
5.3	внедренных													
6	Средний процент оригинальности ВКР													
6.1	Процент ВКР, оригинальность которых выше 70%													
6.2	Процент ВКР, оригинальность которых ниже 50%													
7	Количество ВКР с отличием													

- список студентов, получивших дипломы о высшем образовании с отличием.
- список студентов, получивших оценку «неудовлетворительно» по результатам государственной итоговой аттестации.
- список студентов, рекомендованных для поступления в аспирантуру / магистратуру.
- предложения по улучшению подготовки специалистов и организации проведения государственной итоговой аттестации.

Председатель государственной
экзаменационной комиссии

подпись расшифровка подписи

«__» _____ 20__ г.

Форма 26

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор – проректор по
образовательной деятельности
ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»

_____ С.Г. Дембицкий
«_____» _____ 20__ г.

АКТ ПРИЕМА-ПЕРЕДАЧИ выпускных квалификационных работ студентов

Настоящий Акт составлен о том, что

передал(а) в Научно-техническую библиотеку ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»
(наименование кафедры/отдел магистратуры)
выпуск

ные квалификационные работы студентов

_____ *наименование института*

код, наименование направления подготовки бакалавриата/ магистратуры; специальности

наименование профиля / специализации

формы обучения, в количестве _____

очной, очно-заочной, заочной

электронных версий.

Список переданных работ прилагается (форма 27).

Настоящий Акт составлен в двух экземплярах.

(подпись зав. кафедры/
начальника отдела магистратуры)

* ВКР, не подлежащая свободному доступу

Форма 28

ПРОТОКОЛ № _____
заседания государственной экзаменационной комиссии
ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»

от «___» _____ 20__ г.

с _____ час. _____ мин.
до _____ час. _____ мин.

Присутствовали: председатель

фамилия, инициалы, ученая степень, ученое звание

члены:

фамилия, инициалы, ученая степень, ученое звание

фамилия, инициалы, ученая степень, ученое звание

фамилия, инициалы, ученая степень, ученое звание

фамилия, инициалы, ученая степень, ученое звание

фамилия, инициалы, ученая степень, ученое звание

О рассмотрении выпускной квалификационной работы

бакалавра, специалиста, магистра

Рассмотрена выпускная квалификационная работа студента(тки)

фамилия, имя, отчество полностью в родительном падеже

института

наименование института

обучающегося(-ейся) по направлению подготовки /специальности

код и наименование направления подготовки / специальности

профиль / специализация

наименование профиля / специализации

по форме, группа

очной, очно-заочной, заочной

на тему

Выпускная квалификационная работа выполнена:

под руководством

фамилия, инициалы, ученая степень, ученое звание

консультант

фамилия, инициалы, ученая степень, ученое звание, должность с указанием места работы

33

В государственную экзаменационную комиссию представлены следующие материалы:

1. приказ от «___» _____ 20__ г. №___ «Об утверждении тем выпускных квалификационных работ и руководителей»;

2. приказ от «___» _____ 20__ г. №___ «О допуске к защите выпускной квалификационной работы»;

3. выпускная квалификационная работа на _____ листах;

4. отзыв руководителя (научного руководителя);

5. рецензия

фамилия, инициалы, должность, место работы / не предусмотрена

6. отчет о результатах проверки в системе «Антиплагиат. ВУЗ». Показатель оригинальности _____%.

Заслушан доклад студента(-ки) в течение _____ минут о выполненной выпускной квалификационной работе, после чего ему (ей) заданы следующие вопросы:1.*фамилия, инициалы лица, задавшего вопрос, содержание вопроса*

2.

3.**Зачитаны отзыв руководителя (научного руководителя) и****рецензия(и). Результаты защиты выпускной квалификационной****работы:**

Общая характеристика защиты выпускной квалификационной работы (, характеристика ответов на вопросы, оценка теоретической и практической подготовленности обучающегося, уровень подготовленности к решению профессиональных задач выявленные недостатки выпускной квалификационной работы)

Оценка защиты выпускной квалификационной работы:

Решение государственной экзаменационной комиссии:

В соответствии с представленными документами и результатами защиты выпускной квалификационной работы считать:

обучающегося(уюся)

_____ фамилия, имя, отчество
_____ полностью

_____ государственную итоговую аттестацию, присвоить / не присваивать ему (ей) прошедшим(ей) / не прошедшим(шей)

квалификацию _____ по направлению подготовки/специальности

_____ код, наименование направления подготовки / специальности

и выдать диплом о высшем образовании

_____ с отличием/без отличия

Председатель ГЭК

подпись расшифровка подписи

Члены комиссии

подпись расшифровка подписи

подпись расшифровка подписи

подпись расшифровка подписи

подпись расшифровка подписи

подпись расшифровка подписи

Протокол составлен секретарем ГЭК

подпись-расшифровка подписи