

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Рыбницкий филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко

УТВЕРЖДЕНО
Ректор университета
профессор В.В. Соколов
« 08 » / 2023 г.
(регистрационный номер)



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Магистратура

Направление

**15.04.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И
ПРОИЗВОДСТВ**

Профиль

«Автоматизация технологических процессов и производств»

Квалификация
магистр

Форма обучения
очная, заочная

ГОД НАБОРА
2023

Рыбница 2023 г.

32

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по направлению подготовки 15.04.04 «АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ» профилю подготовки «Автоматизация технологических процессов и производств» составлена с учетом требований государственного образовательного стандарта высшего образования 15.04.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1452 от 25 ноября 2020г.

Рыбницкий филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко

ОПОП рассмотрена на заседании кафедры автоматизации технологических процессов и производств

«22» марта 2023 г. протокол № 8

Заведующий выпускающей кафедрой _____ В.Е. Федоров

ОПОП рассмотрена на заседании УМК «И» 04 2023 г. протокол № 8

Председатель УМК _____ О.Г. Статник

ОПОП одобрена на заседании Ученого совета Рыбницкого филиала ПГУ им.Т.Г. Шевченко

«25» 04 2023 г. протокол № 8

Директор филиала _____ И.А. Павлинов

ОПОП принята на заседании Научно-методического совета ПГУ

«24» 05 2023 г. протокол № 9

Председатель Научно-методического совета ПГУ _____ О.В.Еремеева

Начальник УАП _____ А.В. Топор

ОПОП принята на заседании Научно-методического совета ПГУ

«24» 05 2023 г. протокол № 9

ОПОП утверждена решением Ученого совета ПГУ

«31» 05 2023 г. протокол № 9

Ученый секретарь Ученого совета ПГУ _____ Е.И. Брусенская

ОПОП введена в действие приказом ректора от «08» 06 2023 г. № 726-02

Начальник УАП _____ А.В. Топор

Изменения в ОПОП введены в действие Приказом ректора

от « » 20 г. №

Начальник УАП _____ А.В. Топор

СОДЕРЖАНИЕ

ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы.	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	7
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	8
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	8
2.2. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	8
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	10
3.1. Профиль образовательной программы	10
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам ОПОП.....	10
3.3. Объем основной профессиональной образовательной программы	10
3.4. Срок получения образования.....	10
3.5. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	10
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП.....	11
4.1. Требования к планируемым результатам освоения основной профессиональной образовательной программы, обеспечиваемые дисциплинами и практиками обязательной части	11
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	11
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	13
4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	16
4.1.4. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы достижения.	18
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	20
5.1. Структура и объем ОПОП.....	20
5.2. Учебный план и календарный учебный график	20
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и программы практик	21
5.4. Государственная итоговая аттестация	33
5.5. Фонды оценочных средств (ФОС)	35
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	
Раздел 6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	35
6.1. Общесистемные требования	35
6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы	35
6.3. Особенности организации реализации ОПОП для лиц с ограниченными возможностями здоровья	36
6.4. Кадровые условия реализации программы	37
6.5. Финансовые условия реализации программы.....	37
6.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся	37
Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ	39
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	40

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая по направлению подготовки 15.04.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ, профилю подготовки «Автоматизация технологических процессов и производств» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Рыбницким филиалом государственного образовательного учреждения «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко» (далее ПГУ) кафедрой автоматизации технологических процессов и производств с учетом потребностей регионального рынка труда на основе государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратуры по направлению подготовки 15.04.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1452 от 25 ноября 2020г.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, определяет основные результаты обучения (компетенции) и индикаторы их освоения содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, программы практик и государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также необходимые методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы

№ п/ п	Наименование документа	Реквизиты утверждения
Нормативные документы РФ		
1.	Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.02.2023)	от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 17.02.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.02.2023)
2.	«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»	Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. № 301
3.	Положение о практической подготовке обучающихся	Приказ МН ВО РФ и МП РФ от 05.08.2020 г. № 885/390
4.	Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России	от 29 июня 2015 г. № 636;

№ п/ п	Наименование документа	Реквизиты утверждения
5.	Государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» и уровню высшего образования <i>магистратура</i> , утвержденный приказом Минобрнауки России	от 25.11.2020 № 1452
Нормативные документы ПМР		
1.	Закон Приднестровской Молдавской Республики «Об образовании»	27 июня 2003г. №294-З- III «Об образовании» (САЗ 03– 26) в действующей редакции по состоянию на 25 июля 2019г;
2.	Закон «О высшем и послевузовском профессиональном образовании»	от 13.04.2009 г. № 721-З-IV в текущей редакции
3.	«Об утверждении и введении в действие перечней специальностей и направлений подготовки высшего профессионального образования»	Приказ от 09.04.2015 г. № 354
4.	Приказ Министерства по социальной защите и труду Приднестровской Молдавской Республики «Об утверждении квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих»	от 29.04.2004г. №206
5.	Приказ Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики «О введении в действие государственных образовательных стандартов профессионального образования» с изменениями и дополнениями.	от 9 апреля 2013 года № 456
6.	Приказ МП «Об утверждении и введении в действие перечней профессий начального профессионального образования, специальностей среднего профессионального образования, направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования»	от 19.12.2017 № 1413
7.	Об утверждении и введении в действие Положения о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего профессионального образования: по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры	от 15.05.2018 № 458

№ п/ п	Наименование документа	Реквизиты утверждения
8.	Приказ МП «Об утверждении Положения «О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования»	от 27.05.2016 г. № 112
9.	Приказ МП «Об утверждении и введении в действие Положения о самостоятельной работе студентов, обучающихся по основным образовательным программам высшего профессионального образования»	от 12.04.2018 № 333
10.	Об утверждении Положения об организации и проведении итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего профессионального образования: программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры	от 17.05.2017 г. № 604
Нормативные документы ПГУ		
1.	Устав ГОУ «ПГУ им. Т.Г.Шевченко»	Указ президента ПМР от 28.09.2020 г. №366
2.	Положением о магистратуре в Государственном образовательном учреждении «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»	от 10.01.2018 г. № 23-ОД
3.	Положение «О порядке организации и образовательной деятельности по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»	от 06.12.2018 г. № 1945 - ОД
4.	Положение «О порядке формирования основной образовательной программы направления (специальности) высшего образования (с рекомендациями по проектированию основных программных документов в ее составе)»	№1108-ОД от 02.11.22
5.	Положение «О практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего профессионального образования в ПГУ»	от 05.10.2016 № 1189-ОД Изменения от 26.04.2018 № 726-ОД
6.	Положение о самостоятельной работе студентов, обучающихся по основным образовательным программам бакалавриата,	от 06.12.2018 г. № 1943- ОД

№ п/ п	Наименование документа	Реквизиты утверждения
	программам специалитета, программам магистратуры в ГОУ ПГУ им. Т.Г. Шевченко	
7.	Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования (программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры)	от 29.12.2017 г. № 1665-ОД
8.	Порядок формирования факультативных и элективных дисциплин (модулей)	от 15.01.2019 г. № 54-ОД
9.	«Положение о порядке организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования (программам бакалавриата, специалитета, магистратуры) в Государственном образовательном учреждении «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»»	от 14.06.2019 г. №1404-ОД
10.	Положение «Об организации учебного процесса по заочной форме обучения в ГОУ ПГУ»	№ 2162-ОД от 27.11.19 Измен-я и дополнения; от 07.05.2018 № 761-ОД справка - вызов отменен от 25.12.2019 № 2202-ОД; отменены От 18.12.2017 №1611-ОД От 03.10.2018 г № 1552-ОД От 09.10.2019 № 1850-ОД
11.	Инструкция «О формировании учебных планов в ГОУ ПГУ»	№619-ОД от 11.04.2018 Изменения от 20.06.18 № 1169-ОД; пед. Вид деят от 30.07.2019 № 1604-ОД
12.	Положение «О формировании фонда оценочных средств для аттестации обучающихся по программам высшего образования ПГУ»	№ 1430-ОД от 09.12.2016 Дополнение от 16.12.2016 №1456-ОД; изменения от 18.03.2019 № 531-од
13.	Положение о контактной работе преподавателя в обучающимися в ГОУ ПГУ им. Т. Г. Шевченко	от 06.04.2022г. №395-ОД

1.3. Перечень сокращений

В документе используются следующие сокращения:

ВКР- выпускная квалификационная работа

ВО – высшее образование

ГОУ - Государственное образовательное учреждение;

з.е. - зачетная единица;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ОПК - общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;
ПООП - примерная основная образовательная программа;
ПС - профессиональный стандарт;
АТПиП – автоматизация технологических процессов и производств;
УК - универсальные компетенции;

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры 15.04.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ, могут осуществлять профессиональную деятельность:

28 *Производство машин и оборудования (в сфере обеспечения надежного и эффективного функционирования гибких производственных систем)*

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический;
- научно-исследовательский.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников являются:

- Методы, способы и средства их проектирования, изготовления, отладки, производственных испытаний, эксплуатации и научного исследования в различных отраслях национального хозяйства;
- Системы автоматизации производственных и технологических процессов изготовления продукции различного служебного назначения, управления ее жизненным циклом и качеством, контроля, диагностики и испытаний;
- Исследования в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством;
- Средства технологического оснащения автоматизации, управления, контроля, диагностирования, испытаний основного и вспомогательного производств, их математическое, программное, информационное и техническое обеспечение;

2.2. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
28 <i>Производство машин и оборудования</i>	производственно-технологический	Модернизация и автоматизация действующих и проектирование новых автоматизированных и автоматических производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства	Методы, способы и средства их проектирования, изготовления, отладки, производственных испытаний, эксплуатации и научного исследования в различных отраслях национального хозяйства
		Разработка и практическая реализация средств и систем	Системы автоматизации производственных и

		автоматизации контроля, диагностики и испытаний, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством	технологических процессов изготовления продукции различного служебного назначения, управления ее жизненным циклом и качеством, контроля, диагностики и испытаний
	научно-исследовательский	Разработка теоретических моделей, позволяющих исследовать качество выпускаемой продукции, технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики и управления	Исследования в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством
		Использование проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством	Исследования в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством
		Разработка алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления	Средства технологического оснащения автоматизации, управления, контроля, диагностирования, испытаний основного и вспомогательного производств, их математическое, программное, информационное и техническое обеспечение

Перечень профессиональных стандартов и перечень обобщенных трудовых функций приведены в Приложении 1.

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Профиль образовательной программы в рамках направления подготовки:

Автоматизация технологических процессов и производств

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы

Магистр.

3.3. Объем основной профессиональной образовательной программы

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее – з.е.).

3.4. Срок получения образования:

- при очной форме обучения – 2 года;
- при заочной форме обучения – 2 года 3 месяца.

3.5. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Реализация программы возможна с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в электронной информационно-образовательной среде (ЭОС) университета и с использованием массовых открытых онлайн курсов, размещенных на открытых образовательных платформах.

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения основной профессиональной образовательной программы, обеспечиваемые дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.04.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ, профиль «Автоматизация технологических процессов и производств» у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1.

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД_{УК-1.1.} Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов. ИД_{УК-1.2.} Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации. ИД_{УК-1.3.} Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. ИД_{УК-1.4.} Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий. ИД_{УК-1.5.} Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД_{УК-2.1.} Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта ИД_{УК-2.2.} Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Определяет исполнителей проекта.

		ИД_{УК-2.3.} Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИД_{УК-2.4.} Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время. Оценивает риски и результаты проекта. ИД_{УК-2.5.} Публично представляет результаты проекта, вступает в обсуждение хода и результатов проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД_{УК-3.1.} Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде. ИД_{УК-3.2.} Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей. ИД_{УК-3.3.} Способен устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели. ИД_{УК-3.4.} Демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение. ИД_{УК-3.5.} Эффективно взаимодействует с членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды. Соблюдает этические нормы взаимодействия.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД_{УК-4.1.} Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. ИД_{УК-4.2.} Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации

		в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках. ИД_{УК-4.3.} Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках. ИД_{УК-4.4.} Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (-ых) языках. ИД_{УК-4.5.} Демонстрирует умение выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД_{УК-5.1.} Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ. ИД_{УК-5.2.} Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов, основываясь на знании этапов исторического развития общества (включая основные события, деятельность основных исторических деятелей) и культурных традиций мира (включая мировые религии, философские и этические учения), в зависимости от среды взаимодействия и задач образования. ИД_{УК-5.3.} Умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
Самоорганизация и саморазвитие, в том числе здоровьесбережение	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД_{УК-6.1.} Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития. ИД_{УК-6.2.} Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения.

		ИД_{УК-6.3.} Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов. ИД_{УК-6.4.} Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности. ИД_{УК-6.5.} Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности.
--	--	--

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.2

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования	ИД-1 _{ОПК-1} Формирует цели и задачи исследований, необходимых для реализации конкретных решений в осуществлении проектов профессиональной деятельности
		ИД-2 _{ОПК-1} Выбирает и создает критерии оценки проектов профессиональной деятельности
		ИД-3 _{ОПК-1} Выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
	ОПК-2. Способен осуществлять экспертизу технической документации в сфере своей профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-2} Подготавливает и работает с технической документацией различных профильных проектов
		ИД-2 _{ОПК-2} Осуществляет экспертизу технической документации и делает оценку проектов
		ИД-3 _{ОПК-2} Осуществляет контроль за параметрами технологических процессов и качеством производства изделий
	ОПК-3. Способен организовывать работу по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов	ИД-1 _{ОПК-3} Организует работу исполнительного коллектива, определяет круг решаемых задач и порядок действия
		ИД-2 _{ОПК-3} Формирует работы по совершенствованию и модернизации профильных предприятий, унификации выпускаемых изделий и их элементов, применению и использованию специализированного оборудования

		ИД-3 _{ОПК-3} Организовывает и управляет технологическим циклом производства опытных и серийных изделий на основе использования инновационных процессов и технологий
	ОПК-4. Способен разрабатывать методические и нормативные документы, в том числе проекты стандартов и сертификатов, с учетом действующих стандартов качества, обеспечивать их внедрение на производстве	ИД-1 _{ОПК-4} Разрабатывает методические и нормативные документы, проекты стандартов и сертификатов для их внедрения на производстве
		ИД-2 _{ОПК-4} Формирует и проводит мероприятия по реализации разработанных стандартов и сертификатов
		ИД-3 _{ОПК-4} Умеет разрабатывать и оформлять конструкторскую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами с применением систем компьютерного проектирования
	ОПК-5. Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	ИД-1 _{ОПК-5} Использует аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов
		ИД-2 _{ОПК-5} Обоснованно и аргументированно выбирает методику математического моделирования объектов, процессов, систем
		ИД-3 _{ОПК-5} Умеет осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов, устройств и систем и/или их составляющих
	ОПК-6. Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность, используя современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы	ИД-1 _{ОПК-6} Пользуется реферативными базами данных и электронными библиотеками, и другими современными электронными ресурсами открытого доступа для извлечения информации, необходимой в научно-исследовательской деятельности
		ИД-2 _{ОПК-6} Использует в своей научно-исследовательской деятельности современные информационные технологии и ресурсы, работает с информационными системами профильной деятельности
		ИД-3 _{ОПК-6} Использует современные информационные технологии для сбора и обработки информации, способы интерпретации полученных данных, основные возможности применения прикладных программных средств в процессе решения практических вопросов
	ОПК-7. Способен проводить маркетинговые исследования и осуществлять подготовку бизнес-планов выпуска и	ИД-1 _{ОПК-7} ОПК-7.1. Проводит маркетинговые исследования перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения

	реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения	ИД-2 _{ОПК-7} Осуществляет подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения
		ИД-3 _{ОПК-7} Анализирует конкурентоспособность изделий в области машиностроения
	ОПК-8. Способен осуществлять анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения, подготавливать отзывы и заключения по их оценке	ИД-1 _{ОПК-8} Осуществляет анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения
		ИД-2 _{ОПК-8} Подготавливает отзывы и заключения по оценке проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения
		ИД-3 _{ОПК-8} Использует современные информационные технологии при подготовке отзывов и заключений по оценке проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений
	ОПК-9. Способен представлять результаты исследования в области машиностроения в виде научно-технических отчетов и публикаций	ИД-1 _{ОПК-9} Подготавливает научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам проведенных исследований в области машиностроения
		ИД-2 _{ОПК-9} Участвует в научно-исследовательской деятельности в области машиностроения, готовит аналитические обзоры, формирует отчеты и делает доклады по научно-технической деятельности, проведенным исследованиям, оформляет публикации по полученным результатам исследовательской деятельности в области машиностроения
		ИД-3 _{ОПК-9} Применяет полученные результаты исследования в области машиностроения в профильной деятельности
	ОПК-10. Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению технологических показателей автоматизированного производственного оборудования	ИД-1 _{ОПК-10} Демонстрирует умение определять технологические показатели автоматизированного оборудования
		ИД-2 _{ОПК-10} Умеет разрабатывать программы испытаний по определению технологических показателей автоматизированного оборудования
		ИД-3 _{ОПК-10} Умеет разрабатывать методики испытаний по определению технологических показателей автоматизированного оборудования
	ОПК-11. Способен разрабатывать современные методы исследования автоматизированного	ИД-1 _{ОПК-11} Умеет адекватно формулировать задачи исследования автоматизированного оборудования в профессиональной деятельности

	оборудования в машиностроении	ИД-2 _{ОПК-11} Способен разрабатывать методы исследования автоматизированного оборудования в профессиональной деятельности
		ИД-3 _{ОПК-11} Формирует методы исследований материалов и технологий, применяемых в технологических машинах и оборудовании профильной деятельности
	ОПК-12. Способен разрабатывать и оптимизировать алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования технологических процессов, создавать программы изготовления деталей и узлов различной сложности на станках с числовым программным управлением, проектировать алгоритмы функционирования гибких производственных систем	ИД-1 _{ОПК-12} Работает с современными информационно-техническими системами и технологиями, используемыми в профильном виде производственной деятельности
		ИД-2 _{ОПК-12} Обеспечивает информационно-техническое сопровождение профессиональной производственной деятельности
		ИД-3 _{ОПК-12} Применяет современные методы исследования и цифровые системы автоматизированного проектирования технологических процессов для изготовления деталей и узлов на станках с числовым программным управлением

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.3

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание
Тип задач профессиональной деятельности: <i>производственно-технологический</i>			
Модернизация и автоматизация действующих и проектирование новых автоматизированных и автоматических производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства	ПК1. Способен разрабатывать предложения по совершенствованию машиностроительного производства	ИД-1 _{ПК-1} Осуществляет модернизацию и автоматизацию действующих и проектирование новых автоматизированных и автоматических производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных средств и систем технологической подготовки производства,	Профессиональный стандарт: 28.008 Специалист по инжинирингу машиностроительного производства
		ИД-2 _{ПК-1} Разрабатывает и практически реализовывает средства и системы автоматизации и управления различного	

		назначения ИД-3 _{ПК-1} Выполняет анализ состояния и динамики функционирования средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления качеством продукции, метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации с применением надлежащих современных методов и средств	
Разработка и практическая реализация средств и систем автоматизации контроля, диагностики и испытаний, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством	ПК2. Способен осуществлять сопровождение жизненного цикла и реновацию продукции машиностроения	ИД-1 _{ПК-2} Осуществляет сопровождение жизненного цикла продукции и ее реновацию в машиностроении	Профессиональный стандарт: 28.008 Специалист по инжинирингу машиностроительного производства
		ИД-2 _{ПК-2} Обеспечивает надежность и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции,	
		ИД-3 _{ПК-2} Демонстрирует умение выбирать системы экологической безопасности производства	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
Использование проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством	ПК-3. Способен управлять работой структуры инжиниринга в составе организации	ИД-1 _{ПК-3} Анализирует методы и разрабатывает системы управления сложными техническими объектами и технологическими процессами	Профессиональный стандарт: 28.008 Специалист по инжинирингу машиностроительного производства
		ИД-2 _{ПК-3} Разрабатывает теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления,	
		ИД-3 _{ПК-3} Проводит анализ, синтез и	

		оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемно-ориентированных методов	
Разработка теоретических моделей, позволяющих исследовать качество выпускаемой продукции, технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики и управления	ПК-4. Способен формировать стратегии инновационного развития машиностроительной организации.	ИД-1 _{ПК-4} Разрабатывает конкретные методики и выполняет эксперименты на действующих объектах с обработкой результатов на основе современных информационных технологий и технических средств	Профессиональный стандарт: 28.008 Специалист по инжинирингу машиностроительного производства
		ИД-2 _{ПК-4} Проводит математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований,	
		ИД-3 _{ПК-4} Разрабатывает алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления	
Разработка и практическая реализация средств и систем автоматизации контроля, диагностики и испытаний, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством	ПК-5. Способен участвовать в решении профессиональных проектных задач, выбирать и реализовывать командную роль в работе над проектом в соответствии с приоритетами собственной деятельности	ИД-1 _{ПК-5} Участствует в решении проектных задач в сфере профессиональной деятельности	Профессиональный стандарт: 28.008 Специалист по инжинирингу машиностроительного производства
		ИД-2 _{ПК-5} Понимает свою роль в команде и способен ее реализовать в работе над профессиональным проектом	
		ИД-3 _{ПК-5} Осуществляет управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществляет ее фиксацию и защиту	

4.1.4. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Не реализованы.

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Структура и объем ОПОП

Структура ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Образовательная программа включает следующие блоки:

	Структура программы	Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	90 з.е.
Блок 2	Практика	21 з.е.
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9 з.е.
Объем программы		120 з.е.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 40 % общего объема программы магистратуры, фактически составляет 50,8%.

Образовательной программой предусмотрены следующие виды практик:

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- научно-исследовательская работа.

Типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) - практика;
- научно-исследовательская работа (преддипломная практика).

5.2. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план представлен в Приложениях 2 и 3 к данной ОПОП.

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний, государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план утверждается единым пакетом документов в установленном порядке, является приложением к основной образовательной программе и хранится в составе ОПОП.

Оригинал с печатью находится в УАП и СКО, основная копия - в дирекции, рабочие копии находятся на кафедре программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем и выставляются на портале университета и на сайте факультета.

Календарный график учебного процесса

Годовой календарный учебный график является локальным нормативным документом, регламентирующим общие требования к организации образовательного процесса в учебном году, разработанным в соответствии с государственными образовательными стандартами высшего образования.

Календарный учебный график составляется по всем реализуемым направлениям подготовки и специальностям в соответствии с требованиями ГОС ВО, учебными планами и локальным нормативным документам, где указывается последовательность и продолжительность по всем видам обучения (теоретического, практического, НИР, промежуточной и итоговой аттестации, каникул). В течение учебного года календарный учебный график не меняется.

Годовой календарный график учебного процесса утверждается приказом ректора по Университету.

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и программы практик

представлены в Приложениях 4,5.

Рабочие программы дисциплин и программы практик разрабатываются на каждую дисциплину и практику, в том числе НИР, преподавателями, читающими соответствующие дисциплины. Рабочие программы дисциплин и программы практик, включая оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, являются приложениями к ОПОП и хранятся на кафедре программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем.

Содержание основной образовательной программы в части программ учебных и производственных практик (НИР) отражается в форме аннотаций.

Электронные версии рабочих программ дисциплин, программ практик, программы размещаются на сайте и к ним обеспечен свободный доступ всех студентов и преподавателей Университета.

Аннотации ПП и РПД

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
БЛОК Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (модули)				
Б1.О.01.	Методика и методология научного исследования Раздел 1. Методологические основы научно-исследовательской работы Раздел 2. Технология организации педагогического исследования, оформления и презентации его результатов	УК-1; УК-2	3	Очная форма: зачет с оценкой (1 семестр) Заочная форма: зачет с оценкой (1 семестр)
Б1.О.02	История и философия науки Раздел 1. Понятие и предмет истории и философии науки. Раздел 2. Эволюция и основные концепции философии науки. Раздел 3. Наука в современной философии науки. Раздел 4. Философские проблемы экономики. Раздел 5. Наука и глобальные проблемы технической цивилизации. Раздел 6. Этические проблемы науки техногенной	УК-1; УК-2; УК-5	3	Очная форма: зачет с оценкой (1 семестр) Заочная форма: зачет с оценкой (1 семестр)

	цивилизации			
Б1.О.03	Принципы изобретательского творчества и защита интеллектуальной собственности Раздел 1. Понятие интеллектуальной собственности. Раздел 2. Защита авторских и смежных прав. Патентное право. Права на другие объекты промышленной собственности Раздел 3. Изобретения как объекты интеллектуальной собственности. Экономические санкции при нарушении прав владельцев интеллектуальной собственности. Раздел 4. Правовая охрана полезных моделей, средств индивидуализации участников гражданского оборота и производимой продукции (работ, услуг). Раздел 5. Защита авторских прав	УК-1; ОПК-1; ОПК-8	6	Очная форма: зачет с оценкой (1 семестр) Заочная форма: зачет с оценкой (1 семестр)
Б1.О.04	Разработка и обоснование проектов промышленного бизнеса Раздел 1. Понятие и сущность экономической среды промышленного бизнеса Раздел 2. Основные показатели использования внеоборотных активов промышленного бизнеса Раздел 3. Бухгалтерский учет промышленного бизнеса Раздел 4. Формирование эффективной стратегии промышленного бизнеса	ОПК-2, ОПК-7, ПК-5	4	Очная форма: Зачет с оценкой (3 семестр) Заочная форма: Экзамен (3 семестр)
Б1.О.05	Компьютерные технологии в области автоматизации и управления Раздел 1. Общие концепции построения сложных систем автоматизированного управления Раздел 2. Функциональные, организационные, информационные и программные аспекты процессов управления Раздел 3. Реализация сложных систем управления на базе компьютерных технологий Раздел 4. Операционные среды и программные взаимодействия Раздел 5. Среда разработки и эксплуатации компьютерных технологий в системах управления Раздел 6. Использование Интернет-технологий в организации процессов управления	ОПК-6	6	Очная форма: Экзамен (2 семестр) Заочная форма: Экзамен (1 семестр)
Б1.О.06	Информационные системы управления качеством в автоматических и автоматизированных производствах Раздел 1. Системы менеджмента качества Раздел 2. Управление качеством на всех этапах производства и уровнях управления Раздел 3. Оптимизация процесса управления качеством технологического процесса Раздел 4. Информационные системы управления качеством на производствах	ОПК-6	6	Очная форма: Экзамен (2 семестр) Заочная форма: Экзамен (2 семестр)
Б1.О.07	Теоретические основы автоматизированного управления Раздел 1. Основы организационного управления Раздел 2. Модели и системы управления организацией Раздел 3. Планирование и управление проектом	ОПК-10, ПК-1	5	Очная форма: Экзамен (2 семестр) Заочная форма: Экзамен (1 семестр)

Б1.О.08	Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения Раздел 1. Основы энерго- и ресурсосбережения. Раздел 2. Краткая характеристика технологических схем и потребителей энергии. Раздел 3. Энергетические балансы установок, цехов и предприятий. Раздел 4. Энергетический паспорт промышленного потребителя энергетических ресурсов.	ОПК-4	4	Очная форма: Зачет с оценкой (2 семестр) Заочная форма: Экзамен (1 семестр)
Б1.О.09	Моделирование систем управления технологическими объектами Раздел 1. Общие сведения о моделировании систем управления технологическими объектами Раздел 2. Передаточные и весовые функции линейных динамических систем управления Раздел 3. Моделирование стационарных линейных динамических систем управления Раздел 4. Моделирование нестационарных линейных динамических систем управления Раздел 5. Устойчивость, управляемость, наблюдаемость динамических систем управления Раздел 7. Поисковые методы оптимизации	ОПК-5; ПК-1	4	Очная форма: Экзамен (2 семестр) Заочная форма: Экзамен (2 семестр)
Б1.О.ДВ.01.0 1	Иностранный язык (английский) в сфере профессиональной деятельности Раздел 1. Деловой английский. Раздел 2. Вопросы трудоустройства. Раздел 3. Средства коммуникации. Раздел 4. Переговоры.	УК-4	5	Очная форма: экзамен (2 семестр) Заочная форма: экзамен (2 семестр)
Б1.О.ДВ.01.0 2	Иностранный язык (немецкий) в сфере профессиональной деятельности Раздел 1. Деловой немецкий. Раздел 2. Вопросы трудоустройства. Раздел 3. Средства коммуникации. Раздел 4. Переговоры.	УК-4	5	Очная форма: зачет (2 семестр) Заочная форма: экзамен (2 семестр)
Б1.О.ДВ.01.0 3	Иностранный язык (французский) в сфере профессиональной деятельности Раздел 1. Деловой французский. Раздел 2. Вопросы трудоустройства. Раздел 3. Средства коммуникации. Раздел 4. Переговоры.	УК-4	5	Очная форма: зачет (2 семестр) Заочная форма: экзамен (2 семестр)
Б1.В ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ				
Б1.В.01	Программные средства проектного расчета надежности автоматизированных систем управления Раздел 1. Надежность элементов технических систем. Раздел 2. Надежность средств автоматизированных систем. Раздел 3. Диагностика автоматизированных систем. Раздел 4. Программные средства проектного расчета надежности автоматизированных систем управления.	ОПК-12; ПК-5	6	Очная форма: Экзамен (3 семестр) Заочная форма: Экзамен (3 семестр)
Б1.В.02	Современные средства проектирования цифровых систем автоматического управления	ОПК-11; ПК-3	6	Очная форма:

	Раздел 1. Производство как система управления. Раздел 2. Устройства сопряжения с объектом. Раздел 3. Программируемые логические контроллеры Раздел 4 Организация проектирования и разработки цифровых АСУ			Экзамен (4 семестр) Заочная форма: Экзамен (4 семестр)
Б1.В.03	Современные аппаратные средства АСУ ТП Раздел 1. Информационное обеспечение АСУ ТП. Цифровые датчики и устройства связи с объектом. Раздел 2. Интерфейсы связи между различными устройствами – RS232, RS485, MODBUS, PROFIBUS. Раздел 3. Промышленные контроллеры. Раздел 4. Распределенные, синхронные и асинхронные АСУ ТП. Примеры аппаратной реализации многоуровневой АСУ ТП	ОПК-11; ПК-1	4	Очная форма: Экзамен (3 семестр) Заочная форма: Экзамен (3 семестр)
Б1.В.04	Современные микропроцессоры и микроконтроллеры в системах управления Раздел 1. Программные модели микропроцессоров Система команд микропроцессора Раздел 2. Особенности организации микропроцессорных устройств Раздел 3. Современные микроконтроллеры Раздел 4. Микроконтроллеры семейства PIC	ОПК-12; ПК-3	6	Очная форма: Экзамен (4 семестр) Заочная форма: Экзамен (4 семестр)
Б1.В.05	Интегрированная логистическая поддержка продукции на этапах жизненного цикла Раздел 1. Введение в управление жизненным циклом продукции. Этапы жизненного цикла продукции. Оценка качества продукции на этапах жизненного цикла. Раздел 2. Автоматизации процессов жизненного цикла продукции. PDM – системы. Раздел 3. Методики создания единого информационного пространства на предприятиях.	ОПК-12; ПК-2	6	Очная форма: Экзамен (1 семестр) Заочная форма: Экзамен (1 семестр)
Б1.В.06	Инжиниринг машин, агрегатов и процессов Раздел 1. Роботизированные комплексы и автоматизация технологических процессов в машиностроении. Раздел 2. Научная основа прикладных программ и моделирования технологических машин и оборудования. Раздел 3. Автоматизированная диагностика технологических машин и оборудования.	ОПК-3; ПК-1; ПК-2	4	Очная форма: Зачет с оценкой (3 семестр) Заочная форма: Зачет с оценкой (3 семестр)
Б1.В.07	Проектирование систем автоматизации и управления Раздел 1. Диспетчерский уровень управленческих задач Раздел 2. Уровень технологического оборудования	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1	6	Очная форма: Экзамен (2 семестр) Заочная форма: Экзамен (1 семестр)
Б1.В.08	Автоматизированное проектирование технологических процессов Раздел 1. Проектирование КТП из ОТП в САПР. Раздел 2. Основные понятия графического изображения детали. Раздел 3. Автоматизированное проектирование техпроцессов.	ОПК-12; ПК-1; ПК-4	5	Очная форма: Экзамен (4 семестр) Заочная форма: Экзамен (4 семестр)

Б2 ПРАКТИКА				
Б2.О ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ				
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика Раздел 1. Организационное собрание обучающихся. (Ознакомление с программой и срокам практики, с графиком ее прохождения, получение отчетной ведомости по практике (дневника) практиканта, требованиями к практикантам, требований к структуре и оформлению отчета и отчетной ведомости по практике (дневника). Инструктаж по технике безопасности). Раздел 2. Согласование темы практики и составление плана прохождения практики. (Выбор темы исследования и составление плана прохождения практики связан с процессом и результатом поиска научной проблемы, которую необходимо решить). Раздел 3. Обоснование актуальности выбранной темы. Постановка целей и задач практики, определения объекта и предмета исследования.	ОПК-5; ОПК-12;	3	Очная форма: Зачет с оценкой (1 семестр) Заочная форма: Зачет с оценкой (1 семестр)
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа) Раздел 1. Планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, формирование под тем по избранной теме. Раздел 2. Проведение научно - исследовательской работы. Раздел 3. Обработка и анализ полученной из эксперимента информации Составление отчета о научно-исследовательской работе. Раздел 4. Составление отчета о результатах НИР Раздел 5. Подготовка презентации и публичная защита выполненной работы.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-12	6	Очная форма: Зачет с оценкой (2-3 семестр) Заочная форма: Зачет с оценкой (2,3 семестр)
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика Раздел 1. Организационное собрание обучающихся (ознакомление с программой и срокам практики, с графиком ее прохождения, получение дневника практиканта, требованиями к практикантам, требований к структуре и оформлению отчета и дневника практики. Инструктаж по технике безопасности). Раздел 2. Согласование темы практики и составление плана прохождения практики (выбор темы исследования и составление плана прохождения практики связан с процессом и результатом поиска научной проблемы, которую необходимо решить). Раздел 3. Обоснование актуальности выбранной темы. Постановка целей и задач практики, определения	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11	6	Очная форма: Зачет с оценкой (3 семестр) Заочная форма: Зачет с оценкой (4 семестр)

	объекта и предмета исследования. Раздел 4. Индивидуальные задания. Раздел 5. Сдача отчета и защита отчета о производственной практике.			
Б2.В ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ				
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика Раздел 1. Подготовительный этап, включающий организационное собрание, инструктаж по технике безопасности. Раздел 2. Прохождение практики на предприятии/ организации, сбор, обработка и анализ полученной информации. Раздел 3. Подготовка отчета по практике и его защита.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	Очная форма: Зачет с оценкой (4 семестр) Заочная форма: Зачет с оценкой (5 семестр)
Б3 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				
Б3.О ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ				
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Государственный экзамен является обязательной формой государственной итоговой аттестации и проводится согласно графику учебного процесса. Цель - систематизация и закрепление теоретических знаний студента по направлению, профессии при решении практических задач исследовательского и аналитического характера, а также выявление его способности к самостоятельной работе, установление уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки 2.15.04.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ, профиль «Автоматизация технологических процессов и производств».	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	3	
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Выпускная квалификационная работа магистра является обязательной формой государственной итоговой аттестации и выполняется согласно графику учебного процесса. Цель защиты выпускной квалификационной работы магистра - систематизация и закрепление теоретических знаний студента по направлению, профессии при решении практических задач исследовательского и аналитического характера, а также выявление его способности к самостоятельной работе, установление уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки 2.15.04.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ, профиль «Автоматизация технологических процессов и производств». Темы выпускных квалификационных работ должны соответствовать современному уровню развития науки и техники, современным требованиям к уровню	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	6	

	знаний и компетенций, иметь актуальность и практическую значимость и могут выполняться по предложению вуза, организаций и предприятий, научно-исследовательских и творческих коллективов – потенциальных работодателей выпускников.			
ФТД ФАКУЛЬТАТИВЫ				
ФТД.В ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ				
ФТД.01	Научно-технический семинар и основы подготовки магистерской диссертации Раздел 1. Магистратура в системе многоуровневого высшего образования Раздел 2. Подготовка магистерской диссертации Раздел 3. Подготовка обзора научной и аналитической литературы Раздел 4. Оформление магистерской диссертации	УК-1; ПК-1	3	Очная форма: Зачет (4 семестр) Заочная форма: Зачет (4 семестр)
ФТД.02	Научно-технический семинар и основы подготовки научной и учебной литературы Раздел 1. Методологические требования к научной работе. Требования к структуре научной работы. Требования к введению понятий. Требования к обоснованию суждения. Раздел 2. Понятие авторского права. Требования, которым должны удовлетворять научные и учебные издания. Раздел 3. Критерий научности. Раздел 4. Структура рукописи. Правила оформления. Рубрикация, правила рубрикации. Аппарат издания. Правила оформления библиографических записей. Раздел 5. Порядок рецензирования.	УК-1; ПК-1	3	Очная форма Зачет (1 семестр) Заочная форма Зачет (1 семестр)

5.4. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация (ГИА) студентов-выпускников является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ магистратуры требованиям ФГОС ВО; установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач.

Государственная итоговая аттестация включает сдачу государственного экзамена и защиту выпускной квалификационной работы.

Программа ГИА разрабатывается в соответствии с требованиями ГОС ВО, с действующими нормативными документами Министерства просвещения ПМР и локальными действующими документами. В ней отражены требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ, а также требования к содержанию и процедуре.

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается за 6 месяцев до начала ГИА и доводится до сведения обучаемых.

5.5. Фонды оценочных средств (ФОС)

Фонды оценочных средств (ФОС) по дисциплинам и практикам являются неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения системы качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы (ОПОП). Они представляют собой

совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

Фонды оценочных средств разрабатываются и составляются по всем дисциплинам и практикам в соответствии локальными действующими документами ПГУ преподавателями кафедр университета, за которыми закреплены дисциплины ОПОП по направлению подготовки 15.04.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ, профиль «Автоматизация технологических процессов и производств», комплектуются выпускающей кафедрой автоматизации технологических процессов и производств.

Фонды оценочных средств являются накопительным материалом и приложением к ОПОП (Приложении №6,8), хранятся на выпускающей кафедре автоматизации технологических процессов и производств.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы представлены в Приложении 9.

Раздел 6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Требования к условиям реализации программы магистратуры включают в себя: общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры, требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры в соответствии с требованиями ГОС по направлению подготовки.

6.1. Общесистемные требования

ПГУ располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ПГУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории ПГУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда ПГУ обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы магистратуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда ПГУ должна дополнительно обеспечивать: фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Электронные образовательные ресурсы сосредоточены на образовательном портале ПГУ.

6.2. Материально-техническое и информационное обеспечение программы магистратуры

6.2.1. ПГУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения включает:

- компьютерные классы;
- доступный для студента выход в сеть Интернет;
- специально оборудованные кабинеты и аудитории для мультимедийных презентаций.

6.2.2. ПГУ обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

6.2.3. При использовании электронных изданий ПГУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

6.2.4. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин, рабочим учебным программам дисциплин.

6.2.6. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

6.2.7. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ПГУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории ПГУ, так и вне ее.

6.2.8. Ресурсное обеспечение ОПОП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

6.2.9. В ПГУ есть следующее материально-техническое оборудование:

- 1) кабинеты-аудитории, оснащенные обычной доской, интерактивной доской, партами, кафедрами, для проведения лекционных и практических занятий;
- 2) аудитории, оснащенные круглыми столами для дискуссий;
- 3) библиотека с читальным залом, книжный фонд которой составляют методическая и учебная литература, научные журналы, электронные учебники;
- 4) всем участникам образовательного процесса предоставляется свободный доступ к образовательным ресурсам Интернета;
- 5) сайт госуниверситета, на котором находится информация о ПГУ, образовательной литературе, экзаменах, материалы для углубленного изучения по отдельным предметам, нормативно-правовые документы, а также предоставлена возможность задать свои вопросы преподавателям в интерактивном режиме. Перечень материально-технического оборудования и программного обеспечения представлены в Приложении 10.

6.3. Особенности организации реализации ОПОП для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При наличии среди обучающихся контингента из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, в силу вступают нижеизложенные особенности:

6.3.1. Обучение осуществляется на основе образовательной программы, адаптированной при необходимости для данной категории обучающихся с учетом их особенностей психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (в том числе, в соответствии с индивидуальной программой реабилитации).

6.3.2. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.3.3. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

6.3.4. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплины по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

6.3.5. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья по индивидуальному плану, срок освоения ОПОП может быть увеличен, но не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

6.3.6. Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

6.4. Кадровые условия реализации программы

Кадровое обеспечение как раздел ресурсного обеспечения ОПОП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры.

1. Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками ПГУ, а также лицами, привлекаемыми ПГУ, к реализации программы магистратуры на иных условиях.

2. Квалификация педагогических работников ПГУ, должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

3. Не менее 70 процентов численности педагогических работников ПГУ, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых ПГУ, к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников ПГУ, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых ПГУ, к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

5. Не менее 60 процентов численности педагогических работников ПГУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности ПГУ, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6. Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником ПГУ, имеющим ученую степень кандидата экономических наук Фёдоров Владимир Евгеньевич, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующий в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющий ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Реализация ОПОП по направлению подготовки 15.04.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ, профиль «Автоматизация технологических процессов и производств» имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

6.5. Финансовые условия реализации программы

Финансовое обеспечение реализации программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых законодательством Приднестровской Молдавской Республики.

6.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой ПГУ принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников ПГУ.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности проводится в рамках текущей, промежуточной и ГИА.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Система внутренней оценки качества образования реализуется в соответствии с планом независимой оценки качества, утвержденным Ученым советом филиала.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе проводится в рамках процедуры государственной аккредитации с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе требованиям ГОС ВО с учетом соответствующей ОПОП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе осуществлялась в рамках аккредитации, проводимой Министерством просвещения Приднестровской Молдавской Республики с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ

Доцент кафедры автоматизации
технологических процессов и
производств, канд. экон. наук

Старший преподаватель кафедры
автоматизации
технологических процессов и
производств

A handwritten signature in purple ink, consisting of a large, stylized 'V' followed by a horizontal line and a small flourish.

В.Е. Федоров

Т.А. Колесник

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов и Перечень обобщенных трудовых функций.

Приложение 2. Учебный план.

Приложение 3. Календарный учебный график.

Приложение 4. Рабочие программы учебных дисциплин.

Приложение 5. Программы практик.

Приложение 6. Фонды оценочных средств ПП и РПД.

Приложение 7. Программа Государственной итоговой аттестации (оформляется в соответствии с Положением «О порядке организации и проведения государственной аттестации по образовательным программам высшего образования (программам бакалавриата, специалитета, магистратуры) в Государственном образовательном учреждении «ПГУ им Т.Г. Шевченко»).

Приложение 8. ФОС ГИА.

Приложение 9. Рабочая программа воспитания и Календарный план воспитательной работы. (оформляется в соответствии с положением о «Порядке разработки рабочей программы воспитания по образовательным программам высшего образования в соответствии с актуализированными ГОС ВО в ГОУ «Приднестровский государственный университет»)

Приложение 10. Материально-техническое обеспечение

Перечень используемых профессиональных стандартов, соотнесенных с государственным образовательным стандартом
по направлению подготовки
15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
используемых при разработке ОПОП

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
28 Производство машин и оборудования		
1	28.008	Профессиональный стандарт «Специалист по инжинирингу машиностроительного производства» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 года N 681н (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 октября 2020 года, регистрационный N 60581)

**Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры по направлению подготовки
15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»**

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
28.008 «Специалист по инжинирингу машиностроительного производства»	A	Инжиниринговая деятельность в машиностроительном производстве	7	<i>Сопровождение жизненного цикла и реновация продукции машиностроения</i>	A/0 1.7	7
				<i>Разработка предложений по совершенствованию машиностроительного производства</i>	A/0 2.7	7
				<i>Реверсивный инжиниринг продукции машиностроения</i>	A/0 3.7	7
	B	Руководство инжиниринговой деятельностью в машиностроительном производстве	8	<i>Управление работой структуры инжиниринга в составе организации</i>	B/0 1.8	8
				<i>Формирование стратегии инновационного развития машиностроительной организации</i>	B/0 2.8	8

Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры

15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств, профиль «Автоматизация технологических процессов и производств»

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин, практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной деятельности	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	Б1.О.01. Методика и методология научного исследования	Учебная аудитория: специализированная электронные слайды, иллюстративный материал, карточки с заданиями	г. Рыбница, ул. Гагарина, 5
2	Б1.О.02 История и философия науки	Учебная аудитория: специализированная электронные слайды, иллюстративный материал, карточки с заданиями	г. Рыбница, ул. Гагарина, 5
3	Б1.О.03 Принципы изобретательского творчества и защита интеллектуальной собственности	Учебная аудитория: специализированная мебель, схемы, презентации.	г. Рыбница, ул. Гагарина, 5
4	Б1.О.04 Разработка и обоснование проектов промышленного бизнеса	Учебная аудитория: специализированная электронные слайды, иллюстративный материал, карточки с заданиями	г. Рыбница, ул. Гагарина, 5
5	Б1.О.05 Компьютерные технологии в области автоматизации и управления	Компьютерная аудитория: специализированная мебель, компьютеры, 3-D принтер, схемы, презентации, программное обеспечение	г. Рыбница, ул. Гагарина, 5
6	Б1.О.06 Информационные системы управления качеством в автоматических и автоматизированных производствах	Компьютерная аудитория: специализированная мебель, компьютеры, 3-D принтер, схемы, презентации, программное обеспечение	г. Рыбница, ул. Гагарина, 5
7	Б1.О.07 Теоретические основы автоматизированного управления	Учебная аудитория: специализированная, схемы, презентации	г. Рыбница, ул. Гагарина, 5
8	Б1.О.08 Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения	Учебная аудитория: специализированная, схемы, презентации	г. Рыбница, ул. Гагарина, 5

9	Б1.О.09 Моделирование систем управления технологическими объектами	Компьютерная аудитория: специализированная мебель, компьютеры, 3-D принтер, схемы, презентации, программное обеспечение	г. Рыбница, ул. Гагарина, 5
10	Б1.О.ДВ.01.01 Иностранный язык (английский) в сфере профессиональной деятельности	Учебная аудитория: специализированная мебель, электронный материал	г. Рыбница, ул. Гагарина, 12
11	Б1.О.ДВ.01.01 Иностранный язык (немецкий) в сфере профессиональной деятельности	Учебная аудитория: специализированная мебель, электронный материал	г. Рыбница, ул. Гагарина, 12
12	Б1.О.ДВ.01.01 Иностранный язык (французский) в сфере профессиональной деятельности	Учебная аудитория: специализированная мебель, электронный материал	г. Рыбница, ул. Гагарина, 12
13	Б1.В.01 Программные средства проектного расчета надежности автоматизированных систем управления	Компьютерная аудитория: специализированная мебель, компьютеры, 3-D принтер, схемы, презентации, программное обеспечение	г. Рыбница, ул. Гагарина, 12
14	Б1.В.02 Современные средства проектирования цифровых систем автоматического управления	Компьютерная аудитория: специализированная мебель, компьютеры, 3-D принтер, схемы, презентации, программное обеспечение	г. Рыбница, ул. Гагарина, 12
15	Б1.В.03 Современные аппаратные средства АСУ ТП	Учебная аудитория: специализированная, компьютер, проектор, экран, звуковое оборудование, схемы, презентации, лабораторное оборудование	г. Рыбница, ул. Гагарина, 12
16	Б1.В.04 Современные микропроцессоры и микроконтроллеры в системах управления	Учебная аудитория: специализированная, компьютер, проектор, экран, звуковое оборудование, схемы, презентации, лабораторное оборудование	г. Рыбница, ул. Гагарина, 12
17	Б1.В.05 Интегрированная логистическая поддержка продукции на этапах жизненного цикла	Компьютерная аудитория: специализированная мебель, компьютеры, 3-D принтер, схемы, презентации, программное обеспечение	г. Рыбница, ул. Гагарина, 12
18	Б1.В.06 Инжиниринг машин, агрегатов и процессов	Учебная аудитория: специализированная, компьютер, проектор, экран, звуковое оборудование, схемы, презентации, лабораторное оборудование	г. Рыбница, ул. Гагарина, 12
19	Б1.В.07 Проектирование систем автоматизации и управления	Учебная аудитория: специализированная, компьютер, проектор, экран, звуковое оборудование, схемы, презентации, лабораторное оборудование	г. Рыбница, ул. Гагарина, 12
20	Б1.В.08	Учебная аудитория:	г. Рыбница,

	Автоматизированное проектирование технологических процессов	специализированная, компьютер, проектор, экран, звуковое оборудование, схемы, презентации, лабораторное оборудование	ул. Гагарина, 12
21	Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	Базы практик согласно договорам	г. Рыбница, г. Каменка
22	Б2.О.02(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Базы практик согласно договорам	г. Рыбница, г. Каменка
23	Б2.О.03(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	Базы практик согласно договорам	г. Рыбница, г. Каменка
24	Б2.В.01(П) Производственная (преддипломная) практика	Базы практик согласно договорам	г. Рыбница, г. Каменка
25	ФТД.01 Научно-технический семинар и основы подготовки магистерской диссертации	Учебная аудитория: специализированная мебель, презентации	г. Рыбница, ул. Гагарина, 12
26	ФТД.02 Научно-технический семинар и основы подготовки научной и учебной литературы	Учебная аудитория: специализированная мебель, презентации	г. Рыбница, ул. Гагарина, 12