

10

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

Кафедра автоматизации технологических процессов и производств



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки
**15.03.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И
ПРОИЗВОДСТВ**

Профиль
«Автоматизация технологических процессов и производств»

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

ГОД НАБОРА 2024

Рыбница 2024 г.

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по направлению подготовки 15.03.04 «АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ» профилю подготовки «Автоматизация технологических процессов и производств» составлена с учетом требований государственного образовательного стандарта высшего образования 15.03.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 730 от 9 августа 2021г.

Рыбницкий филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко

ОПОП *рассмотрена* на заседании кафедры автоматизации технологических процессов и производств

«28» 02 2024 г. протокол № 7

Заведующий выпускающей кафедрой _____ В.Е. Федоров

ОПОП *рассмотрена* на заседании УМК Рыбницкого филиала ПГУ им Т.Г. Шевченко

«5» 03 2024г. протокол № 7

Председатель УМК _____ О.Г. Статник

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

«25» 03 2024г. протокол № 8

Директор филиала _____ И.А. Павлинов

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

Начальник УМУ _____ А.В. Топор

ОПОП *принята* на заседании Научно-методического совета ПГУ

«22» 05 2024 г. протокол № 9

ОПОП *утверждена* решением Ученого совета ПГУ

«29» 05 2024 г. протокол № 9

Ученый секретарь Ученого совета ПГУ _____ Е.И. Брусенская

ОПОП *введена в действие* приказом ректора от «05» 06 2024 г. № 713-02

Начальник УМУ _____ А.В. Топор

Изменения в ОПОП введены в действие Приказом ректора

от « » _____ 2024 г. № _____

Начальник УМУ _____ 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 профессиональных стандартов, соотнесенных с ГОС	8
2.3. 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 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

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая по направлению подготовки 15.03.04 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 – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 730 от 9 августа 2021г. (далее - ФГОС ВО).

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	Примечание
РФ			
1.	Закон «Об образовании в Российской Федерации»	от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ в текущей редакции	http://www.consultant.ru
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 06.04.2021 г. № 245	http://base.garant.ru/71721568/
3.	Письмо Министерства науки и высшего образования РФ «О применении актуализированных федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования»	от 21.01.2019 г. № МН-21/222	
4.	Положение о практической подготовке обучающихся	Приказ МН ВО РФ и МП РФ № 885/390 от 05.08.2020 г.	http://publication.pravo.gov.ru/
5.	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	Примечание
6.	Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки т 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»	от 09.08.2021 №730	
ПМР			
1.	Закон Приднестровской Молдавской Республики «Об образовании»	27 июня 2003г. №294-3-III «Об образовании» (САЗ 03– 26) в действующей редакции по состоянию на 25 07.2019г;	http://minpros
2.	Закон «О высшем и послевузовском профессиональном образовании»	от 13.04.2009 г. № 721-3-Lv в текущей редакции	http://minpros
3.	«Об утверждении и введении в действие перечней специальностей и направлений подготовки высшего профессионального образования»	Приказ от 29.04.2020 г. № 406	http://minpros
4.	Приказ Министерства экономики Приднестровской Молдавской «Об утверждении «Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих ПМР»»	от 12.01.2010 г. № 5	http://minsoctrud.gospmr.org
5.	Приказ Министерство просвещения Приднестровской Молдавской Республики «О внесении изменений в Приказ Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 9 апреля 2013 года № 456 «О введении в действие государственных образовательных стандартов профессионального образования»	от 28.12.2017 № 1469	http://minpros
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	http://minpros
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	http://minpros
8.	Приказ МП «Об утверждении Положения «О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования»	от 08.02.2016 г. № 112	http://minpros

№ п/п	Наименование документа	Реквизиты утверждения	Примечание
9.	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	http://minpros
ПГУ			
1.	Устав ГОУ «ПГУ им. Т.Г.Шевченко»	Указ президента ПМР от 28.09.2020 г. №366	http://spsu.ru/
2.	Приказ ректора ПГУ «О переходе на ФГОС 3++»	от 06.06.2018 № 1043-ОД	LotusNotes – док-ты общего пользования. Учетная запись от 06.06.2018г. рег.номер 01-09о/1043-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, программам специалитета, программам магистратуры в ГОУ ПГУ им. Т.Г. Шевченко	от 06.12.2018 г. № 1943- ОД	
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	

№ п/п	Наименование документа	Реквизиты утверждения	Примечание
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;	
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 практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»	от 07.06.2022 г. №717-ОД	
14	Положение о порядке формирования, выбора, освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.	от 07.06.2022 №716	
15	Положение о реализации дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту для обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата и программы специалитета в ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»	от 11.04.2023 №434-ОД	

1.3. Перечень сокращений

В документе используются следующие сокращения:

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;

ВКР – выпускная квалификационная работа

ГИА – государственная итоговая аттестация

ИКТ – информационно-коммуникационные технологии

ФОС – фонд оценочных средств

ФТД – факультативные дисциплины

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата 15.03.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ, могут осуществлять профессиональную деятельность:

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

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере автоматизации и механизации производственных процессов)

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий.

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

– продукция и оборудование различного служебного назначения предприятий и организаций, производственные и технологические процессы ее изготовления;

– системы автоматизации производственных и технологических процессов изготовления продукции различного служебного назначения, управления ее жизненным циклом и качеством, контроля, диагностики и испытаний;

– средства технологического оснащения автоматизации, управления, контроля, диагностирования, испытаний основного и вспомогательного производств, их математическое, программное, информационное и техническое обеспечение, а также методы, способы и средства их проектирования, изготовления, отладки, производственных испытаний, эксплуатации и научного исследования;

- нормативная документация.

2.2. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Таблица 1

Область профессиональной деятельности (по Реестру Министерства социальной защиты и труда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
Производство машин и оборудования	Производственно-технологический	Участие в разработке практических мероприятий по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, производственный контроль их выполнения	Оборудование различного служебного назначения предприятий и организаций, производственные и технологические процессы ее изготовления
Специалист по	Производственно-	Внедрение средств	Механосборочное

автоматизации и механизации механосборочного производства	технологический	автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства	производство
Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием	Организационно-управленческий	Организация управления и техническое обслуживание АСУП	Автоматизированные системы управления предприятия

Перечень профессиональных стандартов и перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника данной образовательной программы приведены в Приложении 1.

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
Бакалавр.

3.3. Объем основной профессиональной образовательной программы
Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

3.4. Срок получения образования:
– при очной форме обучения – 4 года;
– при заочной форме обучения – 5 лет.

3.5. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

4.1. Требования к планируемым результатам освоения основной профессиональной образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами и практиками обязательной части

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.04 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 2

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	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} Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. ИД _{УК-1.2} Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. ИД _{УК-1.3} Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
Разработка и реализация проектов	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.	ИД _{УК-2.1} Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм. ИД _{УК-2.2} Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач. ИД _{УК-2.3} Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД _{УК-3.1} Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения. ИД _{УК-3.2} Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.

Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации, иностранном(ых) языке(ах) и официальных языках ПМР	ИД _{УК-4.1} Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), официального(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации. ИД _{УК-4.2} Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых), официальном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения. ИД _{УК-4.3} Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать Межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД _{УК-5.1} Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этнических учений. ИД _{УК-5.2} Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества. ИД _{УК-5.3} Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье и сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД _{УК-6.1} Оценивает личные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни. ИД _{УК-6.1} Оценивает личные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни. ИД _{УК-6.2} Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития.. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития.

Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД _{УК-7.1} Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности. ИД _{УК-7.2} Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и 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} Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности. ИД _{УК-8.2} Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД _{УК-9.1} Знает основные принципы недискриминационного языка в отношении людей с инвалидностью (корректное употребление формулировок, связанных с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья), а также эмпатии и психологической поддержки. ИД _{УК-9.2} Умеет в общении с инвалидами фокусироваться не на проблеме, а на человеке (личности), с его возможностями и условиями социального окружения человека с инвалидностью. ИД _{УК-9.3} Владеет навыками инклюзивного волонтерства (вовлечение инвалидов в волонтерскую общественную деятельность), взаимодействия с инвалидами на основе гуманистических ценностей, поддержки инвалидов в сложной ситуации.

Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД _{УК-10.1} Знать: место и роль системы управления личными финансами в саморазвитии, самореализации и самообразовании личности. ИД _{УК-10.2} Уметь: обоснованно принимать экономические решения в области управления финансами на основе анализа имеющейся экономической информации. ИД _{УК-10.3} Владеть: навыками, способствующими использованию творческого потенциала для управления финансами.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД _{УК-11.1} Знает меру ответственности за проявление экстремизма, терроризма, коррупционного поведения. ИД _{УК-11.2} Умеет трактовать законодательные акты в сфере ответственности за проявление экстремизма, терроризма, коррупционного поведения. ИД _{УК-11.3} Владеет методами поиска актуальных законодательных актов в сфере ответственности за проявление экстремизма, терроризма коррупционного поведения и противодействовать им в профессиональной деятельности.

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения Таблица 3

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ИД _{ОПК-1.1} Формирует цели и задачи для реализации конкретных решений в осуществлении проектов профессиональной деятельности
		ИД _{ОПК-1.2} Выбирает методы математического анализа и моделирования и создает критерии оценки проектов профессиональной деятельности
		ИД _{ОПК-1.3} Выявляет приоритеты в применении естественнонаучных и общеинженерных знаний, моделирования в профессиональной деятельности;
	ОПК-2. Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;	ИД _{ОПК-2.1} Осуществляет подбор и экспертизу технической документации и делает оценку проектов
		ИД _{ОПК-2.2} Использует методы и средства обеспечения надежности хранения данных в работе с технической документацией

		ИД _{ОПК-2.3} Использует прикладные компьютерные программы для разработки технологических схем обработки информации и оформления моделей данных АСУП
	ОПК-3. Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня;	ИД _{ОПК-3.1} Определяет круг решаемых профессиональных задач и порядок действия с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
		ИД _{ОПК-3.2} Формирует работы по совершенствованию и модернизации производства, унификации выпускаемых изделий и их элементов, применению и использованию специализированного оборудования
		ИД _{ОПК-3.3} Организует и управляет технологическим циклом производства опытных и серийных изделий на основе использования инновационных процессов и технологий
	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ИД _{ОПК-4.1} Знает основные современные информационные технологии, виды измерения и кодирования информации; стандарты государственных требований о защите информации в профессиональной деятельности.
		ИД _{ОПК-4.2} Умеет характеризовать процессы сбора, хранения и передачи информации; классифицировать информационные источники, создавать и поддерживать информационные ресурсы
		ИД _{ОПК-4.3} Владеет методами и средствами защиты информации; основами обеспечения защиты информации в соответствии с государственными требованиями применительно к условиям профессиональной деятельности
	ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил;	ИД _{ОПК-5.1} Формирует методические и нормативные документы, проекты стандартов и сертификатов для их внедрения на производстве.
		ИД _{ОПК-5.2} Проводит мероприятия по реализации разработанных стандартов и сертификатов.
		ИД _{ОПК-5.3} Умеет разрабатывать и оформлять конструкторскую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами с применением систем компьютерного проектирования
	ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	ИД _{ОПК-6.1} Пользуется реферативными базами данных и электронными библиотеками, и другими современными электронными ресурсами открытого доступа для извлечения информации, необходимой в профессиональной деятельности
		ИД _{ОПК-6.2} Использует в профессиональной деятельности современные информационные технологии и ресурсы, работает с информационными системами.
		ИД _{ОПК-6.3} Использует современные информационные технологии для сбора и обработки информации, способы интерпретации полученных данных, основные возможности применения прикладных программных средств в процессе решения практических задач.
	ОПК-7. Способен применять современные экологичные и	ИД _{ОПК-7.1} Знает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и

	безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	энергетических ресурсов в машиностроении
		ИДопк-7.2 Применяет современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
ОПК-8. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений		ИДопк-8.1 Знает полный цикл процессов, обеспечивающих деятельность производственных подразделений
		ИДопк-8.2 Проводит маркетинговые исследования перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения
		ИДопк-8.3 Осуществляет анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений подготовку бизнес-планов выпуска конкурентоспособных изделий в области машиностроения
ОПК-9. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование		ИДопк-9.1 Анализирует возможность использования нового технологического оборудования в производстве.
		ИДопк-9.2 Подготавливает методику внедрения и освоения современного технологического оборудования.
		ИДопк-9.3 Использует современные информационные технологии при подготовке внедрения и освоения современного технологического оборудования
ОПК-10. Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах		ИДопк-10.1 Демонстрирует умение определять технологические показатели автоматизированного оборудования,
		ИДопк-10.2 Умеет разрабатывать программы испытаний по определению показателей производственной и экологической безопасности автоматизированного оборудования
		ИДопк-10.3 Умеет организовать контроль производственной и экологической безопасности на рабочих места
ОПК-11. Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований		ИДопк-11.1 Формулирует четкие задачи исследования автоматизированного оборудования в профессиональной деятельности
		ИДопк-11.2 Способен разрабатывать методы исследования автоматизированного оборудования в профессиональной деятельности
		ИДопк-11.3 Формирует методы исследований материалов и технологий, применяемых в технологических машинах и оборудовании профильной деятельности Применяет полученные результаты исследования в области машиностроения в профильной деятельности
ОПК-12. Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы		ИДопк-12.1 Готовит аналитические обзоры и делает доклады по результатам выполненной работы
		ИДопк-12.2 Подготавливает технические отчеты и публикации по результатам выполненной работы
		ИДопк-12.3 Использует современные информационные технологии при подготовке отчетов и заключений по результатам выполненной работы

	ОПК-13. Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств	ИД _{ОПК-13.1} Умеет осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов, устройств и систем и/или их составляющих .
		ИД _{ОПК-13.2} Использует аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов.
		ИД _{ОПК-13.3} Обоснованно и аргументированно выбирает методику математического моделирования объектов, процессов, систем.
	ОПК-14. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ИД _{ОПК-14.1} Работает с современными информационно-техническими системами и технологиями, используемыми в профильном виде производственной деятельности
		ИД _{ОПК-14.2} Обеспечивает информационно-техническое сопровождение профессиональной производственной деятельности
		ИД _{ОПК-14.3} Применяет современные методы исследования и цифровые системы автоматизированного проектирования для изготовления деталей и узлов на станках с числовым программным управлением

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание
Тип задач профессиональной деятельности: <i>производственно-технологический</i>			
Автоматизация и механизация технологических операций механосборочного производства	ПК1. Способен осуществлять анализ технологических операций механосборочного производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации;	ИД _{ПК-1.1} Знает и практически реализовывает средства и системы автоматизации и управления различного назначения.	Профессиональный стандарт: 28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства
		ИД _{ПК-1.2} Выполняет анализ состояния и динамики функционирования средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления качеством продукции	
	ПК-2. Способен внедрять средства автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства	ИД _{ПК-2.1} Осуществляет поиск и выбор моделей средств автоматизации и механизации технологических операций ИД _{ПК-2.2} Демонстрирует умение выбирать системы экологической безопасности производства	

		ИД _{ПК-2.3} Готовит технико-экономические обоснования эффективности внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций	
	ПК-3 Способен осуществлять контроль за эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства	ИД _{ПК-3.1} Осуществляет анализ эффективности средств автоматизации и механизации технологических операций	
		ИД _{ПК-3.2} Осуществляет сопровождение жизненного цикла продукции и улучшение ее качества в машиностроении	
		ИД _{ПК-3.3} Способен участвовать в разработке мероприятий по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, внедрению средств автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства	
Ввод в действие и техническое сопровождение АСУП	ПК-4. Способен осуществлять эксплуатацию и техническую поддержку АСУП	ИД _{ПК-4.1} Знает методы тестирования отдельных функций АСУП на контрольных примерах в регламентных и случайных режимах ИД _{ПК-4.2} Готов к практическому освоению современных методов автоматизации, контроля, измерений, диагностики, испытаний и управления производством;	40057 Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием
Тип задач профессиональной деятельности: <i>организационно-управленческий</i>			
Разработка и проектирование АСУП	ПК-5 Способен к разработке информационного обеспечения АСУП	ИД _{ПК-5.1} Знает методы, структуру, организационное и информационное обеспечение АСУП	40057 Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием
		ИД _{ПК-5.2} Использует прикладные программы управления проектами для разработки планов информационного обеспечения АСУП	
		ИД _{ПК-5.3} Способен объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП	
	ПК-6.Способен участвовать в работах по моделированию продукции,	ИД _{ПК-6.1} Разрабатывает конкретные методики и выполняет эксперименты на действующих объектах с	40057 Специалист по автоматизированным системам управления

	технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции	обработкой результатов на основе современных информационных технологий и технических средств	машиностроительным предприятием
		ИДпк-6.2 Проводит математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики.	
		ИДпк-6.3 Разрабатывает алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления	

4.1.4. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание
<i>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</i>			
Автоматизация и механизация технологических операций механосборочного производства	ПК-1. Способен осуществлять анализ технологических операций механосборочного производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации;	ИДпк-1.1 Знает и практически реализовывает средства и системы автоматизации и управления различного назначения.	Профессиональный стандарт: 28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства
		ИДпк-1.2 Выполняет анализ состояния и динамики функционирования средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления качеством продукции	
	ПК-2. Способен внедрять средства автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства	ИДпк-2.1 Осуществляет поиск и выбор моделей средств автоматизации и механизации технологических операций	28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства
		ИДпк-2.2 Демонстрирует умение выбирать системы экологической безопасности производства	
	ИДпк-2.3 Готовит технико-экономические обоснования эффективности внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций		
	ПК-3 Способен осуществлять контроль за	ИДпк-3.1 Осуществляет анализ эффективности средств автоматизации и механизации	

	эксплуатацией средств автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства	технологических операций ³ ИД _{ПК-3.2} Осуществляет сопровождение жизненного цикла продукции и улучшение ее качества в машиностроении ИД _{ПК-3.3} Способен участвовать в разработке мероприятий по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, внедрению средств автоматизации и механизации технологических операций механосборочного производства	
Ввод в действие и техническое сопровождение АСУП	ПК-4. Способен осуществлять эксплуатацию и техническую поддержку АСУП	ИД _{ПК-4.1} Знает методы тестирования отдельных функций АСУП на контрольных примерах в регламентных и случайных режимах ИД _{ПК-4.2} Готов к практическому освоению современных методов автоматизации, контроля, измерений, диагностики, испытаний и управления производством;	40057 Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием
Тип задач профессиональной деятельности: <i>организационно-управленческий</i>			
Разработка и проектирование АСУП	ПК-5 Способен к разработке информационного обеспечения АСУП	ИД _{ПК-5.1} Знает методы, структуру, организационное и информационное обеспечение АСУП	40057 Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием
		ИД _{ПК-5.2} Использует прикладные программы управления проектами для разработки планов информационного обеспечения АСУП	
		ИД _{ПК-5.3} Способен объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП	
	ПК-6.Способен участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления	ИД _{ПК-6.1} Разрабатывает конкретные методики и выполняет эксперименты на действующих объектах с обработкой результатов на основе современных информационных технологий и технических средств	40057 Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием
		ИД _{ПК-6.2} Проводит математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля,	

	процессами, жизненным циклом продукции	диагностики.
		ИДпк-6.3 Разрабатывает алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления

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)	210 з.е.
Блок 2	Практика	21 з.е.
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9 з.е.
Объем программы		240 з.е.

В блок 1 **Дисциплины** должны входить базовые дисциплины согласно ГОС ВО.

В блок 2 **Практика** включены следующие типы практик - **ознакомительная, технологическая, преддипломная**. В рамках ОПОП проводятся следующие практики:

- ознакомительная
- технологическая (проектно-технологическая)
- преддипломная.

В блок 3 **Государственная итоговая аттестация** входят:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 60 % общего объема программы, фактически составляет 63,3%.

5.2. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план

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.

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. Представлены в приложениях 2.3.

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.

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 (модулей) и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
1	2	3	4	5
Дисциплины (модули)				
Б1.О.01	<p style="text-align: center;">Философия</p> Раздел 1. Многомерность феномена философии Раздел 2. Возникновение и развитие философской мысли Раздел 3. Онтология Раздел 4. Гносеология Раздел 5. Общество как предмет философского анализа Раздел 6. Человек как предмет философского анализа	УК-1, УК-5	3	Зачет с оценкой – д/о 2 сем з/о 2 сем
Б1.О.02	<p style="text-align: center;">История России</p> Раздел 1. История как наука. Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX- первой трети XIII вв. Раздел 3. Период времени в истории Руси: государство в XIII - XV вв. Раздел 4. Противоречия в развитии России в XVI –XVII вв. – поиск выхода из затянувшегося кризиса. Раздел 5. Россия в XVIII в.: эпоха преобразований. Раздел 6. Российская империя в XIX - начале XX вв. Раздел 7. Россия в первой половине XX в. Раздел 8. Россия во второй половине XX в. – 2022г.	УК-5	4	Экзамен – д/о 2 сем. з/о 2 сем
Б1.О.03	<p style="text-align: center;">Всеобщая история</p> Раздел 1. Введение во всеобщую историю. Раздел 2. Древний мир. Раздел 3. Средневековье. Раздел 4. Новое время. Раздел 5. Новейшее время.	УК-5	2	Зачет – д/о 2 сем. з/о 2 сем

Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности Раздел 1. Введение в безопасность жизнедеятельности. Раздел 2. Чрезвычайные ситуации и защита населения и территорий от их последствий. Раздел 3. Экстремальные ситуации. Раздел 4. Экологические аспекты безопасности жизнедеятельности. Раздел 5. Управление безопасностью жизнедеятельности.	УК-8	2	Зачет с оценкой – д/о 3 сем. з/о 3сем.
Б1.О.05	Основы российской государственности Раздел 1. Что такое Россия? Раздел 2. Российское государство – цивилизация. Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации. Раздел 4. Политическое устройство России. Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны.	УК-5	2	Зачет- д/о 1 сем з/о 1 сем
Б1.О.06	Физическая культура и спорт Раздел 1. Легкая атлетика. Раздел 2. Спортивные игры.	УК-7	2	Зачет – д/о 1 сем. з/о 1 сем
Б1.О.07	Элективный курс по физической культуре и спорту Раздел 1. Базовые физкультурно-спортивные игры Раздел 2. Общая физическая подготовка	УК-7	328 ч	Зачет – д/о 2, 4, 6 сем. з/о 2,4,6
Б1.О.08	Введение в профессиональную деятельность Раздел 1. Становление профессиональной организации социально-культурной деятельности. Раздел 2. Становление и развитие системы подготовки кадров социально-культурной деятельности. Раздел 3. Инструментарий профессиональной реализации специалиста социально-культурной деятельности.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-6	2	Зачет д/о 1 сем. з/о 1 сем
Б1.О.09	Экономика и основы финансовой грамотности Раздел 1. Экономика и ее роль в жизни общества. Раздел 2. Экономическая культура общества. Раздел 3. Экономическая культура и финансовая грамотность.	УК-9	2	Зачет – д/о 3 сем з/о 3 сем
Б1.О.10	Правоведение и антикоррупционное поведение Раздел 1. Понятие и сущность государства и права. Раздел 2. Основы конституционного и международного права. Раздел 3. Основы уголовного и административного права. Раздел 4. Основы гражданского и семейного права. Раздел 5. Основы трудового и предпринимательского права. Раздел 7. Правовые основы противодействия коррупции. Раздел 8. Механизм противодействия коррупции.	УК-11	2	Зачет – д/о 4 сем з/о 3 сем
Б1.О.11	Прикладная математика Раздел 1. Введение в анализ Раздел 2. Дифференциальное исчисление Раздел 3. Интегральное исчисление	УК-1	4	Экзамен д/о 3сем з/о 3 сем

	Раздел 4. Функции нескольких переменных Раздел 5. Дифференциальные уравнения Раздел 6. Двойные и криволинейные интегралы			
Б1.О.12	Физика Раздел 1. Физические основы механики Раздел 2. Электродинамика и магнетизм Раздел 3. Колебания и волны Раздел 4. Квантовая природа излучения Раздел 5. Основы молекулярной физики и термодинамики	УК-1 ОПК-1	3	Зачет с оценкой д/о 4 сем з/о 2 сем
Б1.О.13	Химия Раздел 1. Неорганическая химия Раздел 2. Органическая химия	УК-1 ОПК-1	3	Зачет с оценкой д/о 2 сем з/о 2 сем
Б1.О.14	Промышленная экология Общие вопросы экологии. Экология в системе природных наук: организм, биосфера, экология популяции, биоценология. Взаимоотношение организма и среды. Экология человека. Экосистемология, биоценоз, биогеоценоз. Биохимический круговорот в биоценозе. Понятие о биосфере и Ноосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Экологические основы охраны окружающей среды и природопользование. Основные направления защиты природы и природных ресурсов. Ответственность за нарушение охраны окружающей среды и нерационального использования природных ресурсов. Главные и региональные экологические проблемы современности.	УК-8	3	Зачет с оценкой д/о 1 сем з/о 4 сем
Б1.О.15	Теоретическая механика Раздел 1. «Статика» Раздел 2 «Кинематика» Раздел 3. «Динамика»	УК-2 ОПК-1	4	Курс. Раб д/о 2 сем з/о 3 сем Экзамен д/о 3 сем з/о 4 сем
Б1.О.16	Информационные технологии Тема 1 Общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации Тема 2. Технические средства реализации информационного процесса. Тема 3. Программные средства реализации информационного процесса Тема 4. Локальные и глобальные сети Тема 5. Защита информации Тема 6. Базы данных	ОПК-2 ОПК-6	2	Зачет д/о 2 сем з/о 4 сем
Б1.О.17	Инженерная и компьютерная графика Раздел 1. Технический чертёж: Создание чертежей, используемых в инженерии, архитектуре, строительстве и других технических областях. Раздел 2. Проекция: Использование различных методов проекции для представления трехмерных объектов на плоскости. Раздел 3. Схематическое изображение: Создание схем и	ОПК-1 ОПК-9	5	Экзамен д/о 2 сем з/о 4 сем

	диаграмм для объяснения концепций и процессов.			
Б1.О.18	Прикладная механика Раздел 1. «Сопrotивление материалов» Раздел 2. «Теория машин и механизмов» Раздел 3. «Детали машин»	ОПК-1 ОПК-9	4	Экзамен д/о 5 сем з/о 5сем
Б1.О.19	Электротехника и электроника Раздел 1. Основные понятия и законы электромагнитного поля и теории электрических и магнитных цепей Раздел 2. Теория линейных и нелинейных электрических цепей постоянного тока Раздел 3. Теория линейных электрических цепей однофазного синусоидального тока Раздел 4. Трехфазные электрические цепи Раздел 5. Нелинейные магнитные цепи постоянного и переменного тока Раздел 6. Электрические машины и трансформаторы. Раздел 7. Теория электромагнитного поля Раздел 8. Вторичные источники питания. Раздел 9. Усилительные каскады переменного и постоянного тока Раздел 10. Операционные и решающие усилители Раздел 11. Базовые элементы цифровых устройств Раздел 12. Устройства памяти Раздел 13. Цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи	ОПК-2 ОПК-11 ОПК-14	5	Курс. Раб д/о 4 сем экзамен 5сем Экзамен д/о 5 сем з/о 5 сем
Б1.О.20	Теория автоматического управления Раздел 1. Основные понятия и определения Раздел 2. Математические модели динамических систем Раздел 3. Методы анализа процессов в динамических системах Раздел 4. Методы синтеза систем автоматического управления.	ОПК-11 ОПК-13	3	Зачет с оценкой д/о 6 сем з/о 8 сем
Б1.О.21	Метрология, стандартизация и сертификация Раздел 1. Основные законодательные и нормативные правовые акты по метрологии, стандартизации и сертификации Раздел 2. Основы технического регулирования. Раздел 3. Система государственного надзора и контроля Раздел 4. Основные закономерности измерений Раздел 5. Методы и средства контроля качества продукции Раздел 6. Организация и техническая база метрологического обеспечения предприятия Раздел 7. Физические основы измерений Раздел 8. Способы оценки точности измерений Раздел 9. Контроль качества управления технологическими процессами Раздел 10. Порядок разработки и внедрения нормативно-технической документ Раздел 11. Системы качества и порядок их разработки	ОПК-5	5	Экзамен д/о 4 сем з/о 8 сем
Б1.О.22	Программирование и алгоритмизация Раздел 1. Основные принципы алгоритмизации и	ОПК-4 ОПК-6	5	Экзамен д/о 2 сем

	программирования Раздел 2. Система программирования Pascal ABC.			з/о 10 сем
Б1.О.23	Технологические процессы автоматизированных производств Раздел 1. Общие сведения об автоматизации производства. Раздел 2. Классификация и структура объектов управления. Раздел 3. Автоматизации как одна из важных характеристик технологического процесса. Раздел 4. Функции локальных систем автоматизации технологических процессов. Раздел 5. Дискретные технологические процессы. Раздел 6. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП). Раздел 7. Задачи управления технологическими объектами.	ОПК-9 ОПК-13	4	Экзамен д/о 8 сем з/о 7 сем
Б1.О.24	Средства автоматизации и управления Раздел 1. Современный уровень технических средств автоматизации и управления. Раздел 2. Технические средства получения информации о состоянии объекта управления. Раздел 3. Состав технических средств автоматизации (ТСА) для автоматического регулирования и логического управления. Раздел 4. Технические средства воздействия на объект управления в системах автоматизации и управления (САиУ). Раздел 5. Цифровые ТСА для СА и У.	ОПК-11	4	Экзамен д/о 5 сем з/о 6 сем
Б1.О.25	Автоматизация управления жизненным циклом продукции Раздел 1. Жизненный цикл управления продукцией как объект управления Раздел 2. Управление процессами Раздел 3. Основы построения виртуального предприятия Раздел 4. Управление реинжинирингом бизнес-процессов	УК-10 ОПК-3 ОПК-9 ПК-6	3	Зачет с оценкой д/о 8 сем з/о 8 сем
Б1.О.26	Основы систем автоматизированного проектирования (САПР) Раздел 1. Введение в курс. Раздел 2. Организация информационного обеспечения САПР Раздел 3. Математическое обеспечение Раздел 4. Лингвистическое обеспечение. Раздел 5. Системы автоматизированного программирования ЧПУ. Раздел 6. Проблемы и перспективы развития САПР.	ОПК-14	3	Зачет с оценкой д/о 5 сем з/о 10 сем
Б1.О.27	Управление качеством Раздел 1. Сущность качества и методы управления им. Раздел 2. Организация технического контроля на предприятии. Раздел 3. Метрологическое обеспечение качества продукции.	УК-2 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-10	3	Зачет с оценкой д/о 7 сем з/о 8 сем

	Раздел 4. Всеобщее управление качеством.			
Б1.О.28	<p>Проектирование систем управления</p> <p>Раздел 1. Основы проектирования.</p> <p>Раздел 2. Проектирование локальных систем автоматизации.</p> <p>Раздел 3. Проектирование микропроцессорных автоматизированных систем</p> <p>Раздел 4. Монтажные чертежи.</p> <p>Раздел 5. Проектирование электрических и электронных систем.</p> <p>Раздел 6. Проектирование систем питания.</p> <p>Раздел 7. Проектирование систем автоматизации взрыво- и пожароопасных производств.</p> <p>Раздел 8. Проектирование систем противоаварийной защиты (ПАЗ).</p>	ОПК-13	4	Экзамен д/о 8 сем з/о 10 сем
Б1.О.29	<p>Оборудование автоматизированного производства и его эксплуатация</p> <p>Раздел 1. Основное и вспомогательное оборудование автоматизированного производства</p> <p>Раздел 2. Автоматизированные системы инструментального обеспечения.</p> <p>Раздел 3. Транспортирование, паспортизация и испытания металлорежущих станков.</p> <p>Раздел 4. Оборудование автоматической сборки.</p> <p>Раздел 5. Автоматические линии.</p> <p>Раздел 6. Промышленные роботы.</p> <p>Раздел 7. Автоматизированное оборудование для загрузки и накопления.</p> <p>Раздел 8. Оборудование для автоматизированного транспортирования.</p>	ОПК-5 ОПК-9 ПК-1	6	Экзамен д/о 7сем з/о 8 сем Курсовая работа з/о 8 сем
Б1.О.30	<p>Электромеханические системы</p> <p>Раздел 1. Основы построения электромеханических систем и устройств.</p> <p>Раздел 2. Основные принципы построения реальных электромеханических систем.</p> <p>Раздел 3. Исполнительные элементы электромеханических систем.</p> <p>Раздел 4. Измерительные элементы электромеханических систем.</p> <p>Раздел 5. Электронные коммутаторы.</p> <p>Раздел 6. Усилительно-преобразовательные устройства ЭМС.</p> <p>Раздел 7. Структурные и функциональные схемы реальных ЭМС.</p>	ОПК-5 ОПК-9	6	Экзамен д/о 7сем з/о 9 сем
Б1.О.31	<p>Материаловедение</p> <p>Раздел 1. Строение и свойства материалов</p> <p>Раздел 2. Основы теории сплавов</p> <p>Раздел 3. Стали и чугуны</p> <p>Раздел 4. Термическая и химико-термическая обработка материалов</p> <p>Раздел 5. Стали и сплавы специального назначения</p> <p>Раздел 6. Цветные металлы и сплавы</p> <p>Раздел 7. Основные неметаллические материалы и</p>	ОПК-2 ОПК-6	4	Экзамен д/о 2 сем з/о 2 сем

	композиты			
Б1.О.32	<p align="center">Автоматизированные системы управления технологическими процессами</p> <p>Раздел 1. Основные понятия и определения АСУТП. Раздел 2. Основные понятия сетевой терминологии. Раздел 3. Построение АСУТП на базе концепции открытых систем. Раздел 4. Топология сети. Раздел 5. Компоненты локальной сети. Раздел 6. Протоколы. Раздел 7. Сетевые архитектуры. Раздел 8. Требования, предъявляемые к современным локальным сетям. Раздел 9. Функциональные задачи АСУТП. Раздел 10. Архитектура АСУТП. Раздел 11. Программируемые логические контроллеры. Раздел 12. Выбор промышленных контроллеров. Раздел 13. Системы противоаварийной защиты АСУТП</p>	УК-10 ОПК-10 ОПК-13 ПК-1	6	Курсовая работа д/о 7 сем з/о 9 сем Экзамен д/о 7 сем з/о 9 сем
Б1.О.33	<p align="center">Электрооборудование и электроавтоматика</p> <p>Раздел 1. Общие сведения о металлорежущих станках. Раздел 2. Общие вопросы электропривода станков. Раздел 3. Регулирование скорости приводов станков. Раздел 4. Режимы работы электродвигателей станков. Раздел 5. Электрооборудование токарных станков. Раздел 6. Электрооборудование сверлильных и расточных станков. Раздел 7. Электрооборудование продольно-строгальных станков. Раздел 8. Электрооборудование фрезерных станков. Раздел 9. Электрооборудование шлифовальных станков. Раздел 10. Автоматизированный электропривод постоянного тока. Раздел 11. Автоматизированный электропривод переменного тока. Раздел 12. Системы числового программного управления металлообрабатывающими станками.</p>	ОПК-7 ОПК-10 ПК-3	6	Курсовая работа д/о 6 сем з/о 9 сем Экзамен д/о 6 сем з/о 10 сем
Б1.О.ДВ.01	Иностранный язык			
Б1.О.ДВ.01.01	<p align="center">Иностранный язык (английский)</p> <p>Раздел 1. Вводный курс. Раздел 2. Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности</p>	УК-4	6	Экзамен – д/о 2 сем з/о 2 сем.
Б1.О.ДВ.01.02	<p align="center">Иностранный язык (немецкий)</p> <p>Раздел 1. Вводный курс. Раздел 2. Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности</p>	УК-4	6	Экзамен – д/о 2 сем з/о 2 сем
Б1.О.ДВ.01.03	<p align="center">Иностранный язык (французский)</p> <p>Раздел 1. Вводный курс. Раздел 2. Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности</p>	УК-4	6	Экзамен – д/о 2 сем з/о 2 сем

Б1.В Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений				
Б1.В.01	История ПМР Раздел 1. Введение в историю Приднестровья. Раздел 2. Древнейшие люди на берегах Днестра (Каменный век – Великое переселение народов). Раздел 3. Приднестровские земли в эпоху Средневековья (VI-XVII вв). Раздел 4. Приднестровье в новое время (XVIII- начало XX вв.) Раздел 5. Приднестровье в новейшую эпоху (1917 г. – начало XXI в.)	УК-5	3	Экзамен – д/о 3 сем. з/о 3 сем
Б1.В.02	Основы политической власти ПМР Раздел 1. Приднестровское государство. Обретение государственного суверенитета. Раздел 2. Конституционные основы политической власти Приднестровской Молдавской Республики. Раздел 3. Институт государственной власти Приднестровской Молдавской Республики. Раздел 4. Местное государственное управление и местное самоуправление в Приднестровской Молдавской Республике. Раздел 5. Гражданское общество: и взаимодействие с государством.	УК-5	2	Зачет – д/о 4 сем з/о 4 сем
Б1.В.03	Методы проектной деятельности Раздел 1. Проектная /исследовательская деятельность как объект управления. Раздел 2. Методы и средства исследовательской/ проектной деятельности. Организационные структуры проектной/исследовательской деятельности Раздел 3. Планирование хода реализации проекта. Карта проекта. Раздел 4. Ресурсное планирование проекта Формирование команды проекта	УК-1 УК-2	3	Зачет с оценкой д/о 5 сем з/о 5 сем
Б1.В.04	Структуры и алгоритмы обработки данных Раздел 1. Структуры данных Раздел 2. Алгоритмы обработки данных	ОПК-14	5	Экзамен д/о 3 сем з/о 4 сем
Б1.В.05	Теория вероятностей и математическая статистика Раздел 1. Основные понятия теории вероятностей Раздел 2. Теоремы сложения и умножения вероятностей Раздел 3. Повторные независимые испытания Раздел 4. Случайные величины Раздел 5. Предельные теоремы теории вероятностей Раздел 6. Эмпирические характеристики выборки Раздел 7. Точечные и интервальные оценки	УК-1 УК-3	3	Зачет д/о 3 сем з/о 3 сем
Б1.В.06	Робототехника Раздел 1. Робототехника. Раздел 2. Система программного управления промышленных роботов. Раздел 3. Роботизированные технологические комплексы в машиностроении.	УК-3 ОПК-9	3	Зачет с оценкой д/о 6 сем з/о 8 сем
Б1.В.07	Объектно-ориентированные программы	ОПК-12	5	Экзамен

	Раздел 1. Типы и структуры данных Раздел 2. Основы объектно – ориентированного программирования.	ОПК-14		д/о 5 сем з/о 6 сем
Б1.В.08	Электрические измерения электрических и неэлектрических величин Раздел 1. Введение Раздел 2. Методы измерений Раздел 3. Измерение электрических величин Раздел 4. Измерение неэлектрических величин электрическими методами Раздел 5. Измерение тепловых параметров. Раздел 6. Методы и средства измерения давления. Раздел 7. Измерение световых параметров. Раздел 8. Расходомерия. Уровнеметрия. Раздел 9. Измерение параметров движения.	ОПК-2 ОПК-7	4	Экзамен д/о 1 сем з/о 6 сем
Б1.В.09	Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления Раздел 1. Введение. Раздел 2. Микропроцессорное семейство AVR. Раздел 3. Микропроцессорное семейство ARM. Раздел 4. Разработка микропроцессорных систем.	ОПК-9 ОПК-11 ПК-1	5	Экзамен д/о 5 сем з/о 7 сем
Б1.В.10	Схемотехника Раздел 1. Измерительные приборы. Раздел 2. Схемотехника аналоговых измерительных каналов. Раздел 3. Аналого-цифровое и цифро-аналоговое преобразование сигналов. Раздел 4. Схемотехника цифровых измерительных каналов.	ОПК-5 ОПК-9	3	Зачет с оценкой д/о 7 сем з/о 9 сем
Б1.В.11	Введение в САД-системы Раздел 1. Основы САПР. Раздел 2. Основы работы с графическим редактором AutoCAD.	ОПК-5	5	Экзамен д/о 4 сем з/о 6 сем
Б1.В.12	Программирование обработки на станках с ЧПУ Раздел 1. Основные этапы развития станков с ЧПУ. Раздел 2. Систематизация задач программного управления Раздел 3. Программирование систем программного управления станками Раздел 4. Технологическая задача УЧП	ОПК-14 ПК-4	3	Зачет с оценкой д/о 7 сем з/о 8 сем
Б1.В.13	Моделирование систем и процессов Раздел 1. Введение. Предмет курса, его цели и задачи. Раздел 2. Математическое моделирование. Раздел 3. Технические и программные средства моделирования. Раздел 3. Методы моделирования. Раздел 4. Моделирование процессов функционирования систем.	ОПК-1 ПК-5	5	Экзамен д/о 8 сем з/о 10 сем
Б1.В.14	Диагностика и надежность автоматизированных систем Раздел 1. Основные понятия и определения надежности автоматизированных систем управления.	ОПК-5	5	Экзамен д/о 6 сем з/о 8 сем

	<p>Раздел 2. Качественные показатели надежности автоматизированных систем управления.</p> <p>Раздел 3. Принципы обеспечения программной надежности автоматизированных систем управления.</p> <p>Раздел 4. Техническая диагностика автоматизированных систем.</p> <p>Раздел 5. Неразрушающие методы контроля</p> <p>Раздел 6. Защита информации АСУ на базе ПК.</p>			
Б1. В.15	<p>Датчики систем контроля и управления</p> <p>Раздел 1. Общие сведения и классификация датчиков. Структура</p> <p>Раздел 2. Физические принципы работы датчиков</p> <p>Раздел 3. Структура, функциональное назначение и эксплуатационно-технические характеристики датчиков.</p> <p>Раздел 4. Интерфейсные схемы датчиков</p> <p>Раздел 5. Передача аналоговых сигналов датчиков</p>	<p>ОПК-2</p> <p>ОПК-4</p> <p>ОПК-13</p> <p>ПК-6</p>	4	<p>Экзамен</p> <p>д/о 6 сем</p> <p>з/о 10 сем</p>
Б1.В.16	<p>Экономика и управление производством</p> <p>Раздел 1. Понятие об экономике предприятия.</p> <p>Раздел 2. Организационно-правовые формы предприятия.</p> <p>Раздел 3. Производственные ресурсы предприятия.</p> <p>Раздел 4. Издержки производства и ценообразование.</p> <p>Раздел 5. Финансы, прибыль и рентабельность.</p> <p>Раздел 6. Научно-технический прогресс и его экономическая эффективность.</p>	<p>УК -2</p> <p>УК-10</p> <p>ОПК-8</p>	3	<p>Зачет с оценкой</p> <p>д/о 3 сем</p> <p>з/о 6 сем</p>
Б1.В.ДВ.01	Официальный язык			
Б.1.В.ДВ.01.01	<p>Официальный язык (молдавский)</p> <p>Раздел 1. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Правописание.</p> <p>Раздел 2. Морфология.</p> <p>Раздел 3. Лексикология.</p> <p>Раздел 4. Деловой язык.</p> <p>Раздел 5. Развитие речи.</p>	УК-4	3	<p>Зачет с оценкой</p> <p>д/о 1 сем</p> <p>з/о 1 сем</p>
Б1. В.ДВ.01.02	<p>Официальный язык (украинский)</p> <p>Раздел 1. Литературные нормы орфографии, пунктуации, орфоэпии, морфологии, синтаксиса, лексики.</p> <p>Раздел 2. Стили языка и речи.</p>	УК-4	3	<p>Зачет с оценкой</p> <p>д/о 1 сем</p> <p>з/о 1 сем</p>
Б1.В.ДВ.01.03	<p>Официальный язык (русский)</p> <p>Раздел 1. Литературные нормы орфографии, пунктуации, орфоэпии, морфологии, синтаксиса, лексики.</p> <p>Раздел 2. Стили языка и речи.</p>	УК-4	3	<p>Зачет с оценкой</p> <p>д/о 1 сем</p> <p>з/о 1 сем</p>
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)			
Б1.В.ДВ.02.01	<p>Основы инженерного творчества</p> <p>Раздел 1. Основы инженерного творчества</p> <p>Раздел 2. Поиск, накопление и обработка научно-исследовательской информации</p> <p>Раздел 3. Эксперимент в научном исследовании и при решении инженерных задач. Основы патентования.</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-1</p>	5	<p>Экзамен</p> <p>д/о 1 сем</p> <p>з/о 2 сем</p>
Б1.В.ДВ.02.02	<p>Физические основы инженерной техники</p> <p>Раздел 1. Общие сведения об инженерной технике и оборудовании.</p>	<p>УК-1</p> <p>ОПК-1</p>	5	<p>Экзамен</p> <p>д/о 1 сем</p> <p>з/о 2 сем</p>

	Раздел 2. Грузоподъемные и погрузочно-разгрузочные машины. Раздел 3. Машины и оборудование. Раздел 4. Общие сведения о технической эксплуатации машин.			
Б1.В. ДВ. 03	Дисциплины (модули) по выбору (ДВ.3)			
Б1.В. ДВ. 3.01	Технологические основы автоматизированных производств Раздел 1. Общие сведения об автоматизации производства. Раздел 2. Классификация и структура современных технологических объектов управления. Раздел 3. Уровень автоматизации как одна из важных характеристик производственного процесса. Раздел 4. Функции локальных систем автоматизации технологических процессов. Раздел 5. Дискретные технологические процессы. Раздел 6. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП). Раздел 7. Алгоритмы управления. Задачи управления технологическими объектами.	УК-1 ОПК-1	4	Экзамен д/о 6 сем з/о 6 сем
Б1.В.ДВ.03. 02	Автоматизация проектирование технологических процессов Раздел 1.Технологическая подготовка производства Раздел 2. Технологические процессы машиностроительного производства Раздел 3. Разработка информационного обеспечения для автоматизированного проектирования технологических процессов Раздел 4.Автоматизированное проектирование и нормирование технологических процессов	УК-1 ОПК-	4	Экзамен д/о 6 сем з/о 6 сем
Б1.В. ДВ. 04	Дисциплины (модули) по выбору (ДВ.4)			
Б1.В. ДВ. 04.01	Вычислительные машины системы и сети Раздел 1. Вычислительные машины и системы Раздел 2. Вычислительные сети	ОПК-6	4	Экзамен д/о 6 сем з/о 5 сем
Б1.В. ДВ. 04.02	Архитектура электронно–вычислительных машин и вычислительные системы Раздел 1. Общие принципы обработки информации и вычислительных машин Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем Раздел 3.Микроконтроллеры	ОПК-6	4	Экзамен д/о 6 сем з/о 5 сем
Б1.В. ДВ. 05	Дисциплины (модули) по выбору (ДВ.5)			
Б1.В. ДВ. 05.01	Организация и планирование автоматизированного производства Раздел 1. Производственная структура предприятия. Раздел 2. Производственная программа и обеспечение её выполнения. Раздел 3. Принципы организации производственного процесса и типы производств. Раздел 4. Организация поточно-автоматизированного производства. Раздел 5. Организация и управление производственным	ОПК-8 ОПК-10 ПК-4 ПК-6	6	Экзамен д/о 7 сем. з/о 6 сем.

	<p>процессом.</p> <p>Раздел 6. Создание и освоение новой техники.</p> <p>Раздел 7. Организация НИР и организация изобретательства и рационализации</p> <p>Раздел 8. Организация конструкторской подготовки производства.</p> <p>Раздел 9. Организация ремонтного хозяйства.</p> <p>Раздел 10. Планирование численности промышленно-производственного персонала.</p> <p>Раздел 11. Техническое нормирование труда.</p>			
Б1.В. ДВ. 05.02	<p>Экономика организации</p> <p>Раздел 1. Производственная и организационная структура предприятия</p> <p>Раздел 2. Организация производственного процесса</p> <p>Раздел 3. Трудовые ресурсы предприятия</p> <p>Раздел 4. Нормирование и организация оплаты труда на предприятии</p> <p>Раздел 5. Производственная программа предприятия</p> <p>Раздел 6. Планирование хозяйственной деятельности предприятия</p> <p>Раздел 7. Инновационная и инвестиционная деятельность предприятия</p> <p>Раздел 8. Качество продукции и конкурентоспособность предприятия</p>	<p>ОПК-8</p> <p>ОПК-10</p> <p>ПК-4</p> <p>ПК-6</p>	6	Экзамен д/о 7 сем. з/о 6 сем.
Б1.В. ДВ. 06	Дисциплины (модули) по выбору (ДВ.6)			
Б1.В. ДВ. 06.01	<p>Процессы формообразования и инструменты</p> <p>Раздел 1. Понятие о процессе формообразования.</p> <p>Раздел 2. Основы процесса резания и режущий инструмент.</p> <p>Раздел 3. Этапы проектирования режущего инструмента.</p>	<p>ОПК-10</p> <p>ПК-4</p>	5	Экзамен д/о 4 сем з/о 6 сем
Б1.В. ДВ. 06.02	<p>Процессы формообразования в машиностроении</p> <p>Раздел 1. Роль процессов формообразования в машиностроении</p> <p>Раздел 2. Инструменты формообразования</p> <p>Раздел 3. Обработка материалов сверлением</p> <p>Раздел 4. Обработка материалов фрезерованием</p> <p>Раздел 5. Обработка материалов методом пластической деформации</p> <p>Раздел 6. Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов</p>	<p>ОПК-10</p> <p>ПК-4</p>	5	Экзамен д/о 4 сем з/о 6 сем
Б2.О.01	Учебная практика			
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	<p>УК-4</p> <p>УК-5</p> <p>УК-9</p> <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-4</p> <p>ОПК-5</p> <p>ПК-1</p>	3	Зачет д/о 2 сем з/о 4 сем
Б2.О.01.02(У)	Технологическая практика	<p>УК-1</p> <p>УК-2</p> <p>УК-4</p>	6	Зачет д/о 4 сем з/о 6 сем

		ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6 ПК-1		
Б2.О.02	Производственная практика			
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	УК-4 УК-9 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6 ОПК-10 ПК-2	6	Зачет д/о 6 сем з/о 8 сем
Б2.О.02.02 (Пд)	Преддипломная практика	УК-3 УК-6 ОПК-2 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-10 ОПК-12 ПК-3 ПК-6	6	Зачет д/о 8 сем з/о 10 сем
Государственная итоговая аттестация				
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 УК-7 УК-8 УК-9 УК-10 УК-11 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-13 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6	3	Экзамен д/о 8 сем з/о 10 сем
Б3.О.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-2 УК-3 УК-4 УК-6 УК-10	6	Экзамен д/о 8 сем з/о 10 сем

		УК-11 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ОПК-10 ОПК-11 ОПК-12 ОПК-13 ОПК-14 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6		
ФТД Факультативные дисциплины				
ФТД.01	История литературы родного края Раздел 1. История литературы родного края. Раздел 2. Поэзия приднестровских авторов. Раздел 3. Проза приднестровских авторов. Раздел 4. Драматургия публицистика приднестровских авторов.	УК-4, УК-5	2	Зачет – д/о 3 сем з/о 3 сем
ФТД.02	Методология формы образования поверхностей и аддитивные технологии Раздел 1. Технологические методы изготовления деталей. Раздел 2. Методология геометрического и компьютерного моделирования формообразования технических поверхностей Раздел 3. Виды, особенности, характеристики аддитивных технологий	ОПК -9 ПК-2	2	Зачет д/о 7 сем
ФТД.03	Физические основы измерений Раздел 1. Введение. Свойства физического объекта Раздел 2. Измерение физических величин Раздел 3. Измерение времени Раздел 4. Измерение длины Раздел 5. Измерение массы и количества вещества Раздел 6. Измерение температуры 7. Измерение фотометрических величин Раздел 8. Измерение электрических и магнитных величин	ОПК -5 ПК -6	2	Зачет 8 сем.

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 обучающимся основных образовательных программ бакалавриата 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. Является приложением к ОПОП, хранится на кафедре. Программа ГИА представлена в приложении 7.

5.5. Фонды оценочных средств по дисциплинам и практикам представлены в Приложении 6.8.

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, хранятся на выпускающей кафедре автоматизации технологических процессов и производств.

5.6. 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 бакалавриата включают в себя: общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы бакалавриата, требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата 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 бакалавриата 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 бакалавриата 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 бакалавриата; 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 учебно-методическое обеспечение программы

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.

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.

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

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

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.

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

6.2.4. В ПГУ обеспечивается наличием следующего материально-технического оборудования:

- 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 представлен 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

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

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки ПГУ, а также системы внешней оценки Министерства просвещения ПМР, Министерства образования и науки РФ.

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 бакалавриата.

1. Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками ПГУ, а также лицами, привлекаемыми ПГУ к реализации программы бакалавриата 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 бакалавриата, и лиц, привлекаемых ПГУ к реализации программы бакалавриата 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.

4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников ПГУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых ПГУ к реализации программы бакалавриата 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).

6.5. 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 бакалавриата/специалитета/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 определяется в рамках системы внутренней оценки, а также внешней оценки качества образования. В целях совершенствования программы при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе, как правило, привлекаются работодатели их объединения, иные юридические и физические лица, включая педагогических работников Университета.

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, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ

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



В.Е. Федоров

Преподаватель кафедры
автоматизации
технологических процессов и
производств



С.В.Легась

ПРИЛОЖЕНИЯ К ОПОП

- 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
- Приложение 8. ФОС ГИА.
- Приложение 9. Рабочая программа воспитания и Календарный план воспитательной работы
- Приложение 10. Материально-техническое обеспечение.