

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

Инженерно-технический институт

УТВЕРЖДЕНО
Ректор университета
профессор В.В. Соколов



« 08 / 06 / 2023 г.
(регистрационный номер) 105

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

специалитет

Специальность

**15.05.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН
И КОМПЛЕКСОВ**

Специализация

№ 22 Дизайн-проектирование технологических машин и комплексов

Квалификация

Инженер

Форма обучения

Очная

ГОД НАБОРА **2023**

Тирасполь 2023

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по специальности 15.05.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ» специализации №22 «Дизайн-проектирование технологических машин и комплексов» составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом от 09 августа 2021 г. №732

Инженерно-технический институт

ОПОП рассмотрена на заседании кафедры автоматизированных технологий и промышленных комплексов

«06» 02 2023 г. протокол № 6

Заведующий выпускающей кафедрой


(подпись)

В.Г. Звонкий

(ФИО)

ОПОП рассмотрена на заседании МК инженерно-технического института

«24» 02 2023 г. протокол № 8

Председатель УМК института


(подпись)

Е.А. Царюк

(ФИО)

ОПОП одобрена на заседании Ученого совета инженерно-технического института

«3» 03 2023 г. протокол № 4

Директор инженерно-технического института


(подпись)

Ф.Ю. Бурменко

(ФИО)

ОПОП принята на заседании Научно-методического совета ПГУ

«__» _____ 2023 г. протокол № __

Председатель Научно-методического совета ПГУ


(подпись)

О.В. Еремеева

Начальник УАП


(подпись)

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


(подпись)

Е.И. Брусенская

ОПОП введена в действие Приказом ректора от «08» 06

2023 г. № 726-02

Начальник УАП


(подпись)

А.В. Топор

Изменения в ОПОП введены в действие Приказом ректора

от «__» _____ 20__ г. № _____

Начальник УАП _____

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	6
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВПУСКНИКОВ	7
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	7
2.2. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	7
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	9
3.1. Профиль образовательной программы	9
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам ОПОП	9
3.3. Объем программы	9
3.4. Срок получения образования	9
3.5. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	9
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	10
4.1. Требования к планируемым результатам освоения основной профессиональной образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части	10
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	10
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	12
4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	15
4.1.4. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	17
5.1. Структура и объем ОПОП	17
5.2. Учебный план и календарный учебный график	17
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и программы практик	17
5.4. Государственная итоговая аттестация	46
5.5. Фонды оценочных средств (ФОС)	46
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	46
Раздел 6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	47
6.1. Общесистемные требования	47
6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы	47
6.3. Особенности организации реализации ОПОП для лиц с ограниченными возможностями здоровья	48
6.4. Кадровые условия реализации программы	48
6.5. Финансовые условия реализации программы	49
6.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся	49
Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	50
ПРИЛОЖЕНИЯ	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая по специальности 15.05.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ, специализация №22 «ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в Государственном образовательном учреждении «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко» кафедрой «Автоматизированные технологии и промышленные комплексы» с учетом потребностей регионального рынка труда на основе государственного образовательного стандарта высшего образования – по специальности 15.05.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 732 от 9 августа 2021 г.

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 данной программе специалитета 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
<i>РФ</i>		
1.	Закон «Об образовании в Российской Федерации»	от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ в текущей редакции
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 МНВО РФ и МПРФ 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
5.	Государственные образовательные стандарты по направлениям/специальностям подготовки	http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24/15 от 09 августа 2021 г. № 728
<i>ПМР</i>		
1.	Закон «Об образовании»	от 27.06.2003 г. № 294-3-III в текущей редакции

№ п/п	Наименование документа	Реквизиты утверждения
2.	Приказ Министерства экономики Приднестровской Молдавской «Об утверждении «Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих ПМР»	http://minsoctrud.gospmr.org
3.	Приказ Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики «О введении в действие государственных образовательных стандартов профессионального образования»	Приказ МП ПМР от 28.12.2017 № 1469
4.	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	Приказ от 15.05.2018 г. № 458
5.	Приказ МП «Об утверждении Положения «О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования»	от 08.02.2016 г. № 112
6.	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
ПГУ		
1.	Устав ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»	Указ Президента ПМР от 28.09.2020 г. № 366
2.	Положение «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программа магистратуры»	от 06.07.2022 г. № 793-ОД
3.	Положение «О порядке формирования основной профессиональной образовательной программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры в ГОУ «ПГУ им Т.Г. Шевченко» (с рекомендациями по проектированию основных программных документов в ее составе)	от 02.11.2022 г. № 1108-ОД
4	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
5	Положение «О порядке проведения и организации государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования (программам бакалавриата, специалитета или магистратуры)»	от 14.06.2019 г. № 1404-ОД дополнение от 02.07.2019 г. № 1534-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

№ п/п	Наименование документа	Реквизиты утверждения
7	Положение о контактной работе преподавателя с обучающимися в ГОУ ПГУ им. Т.Г. Шевченко	от 06.04.2022 г. № 395-ОД
8	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-ОД

1.3. Перечень сокращений

ГОС ВО – государственный образовательный стандарт высшего образования;

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ПООП - примерная основная образовательная программа;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ТД – трудовое действие;

ПС – профессиональный стандарт

ФОС - фонд оценочных средств

ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда

КМС - кредитно-модульная система оценки успешности освоения учебной дисциплины.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности

Выпускники, освоившие специальности 15.05.01 проектирование технологических машин и комплексов, специализация №22 «Дизайн-проектирование технологических машин и комплексов», могут осуществлять профессиональную деятельность:

40 сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения; проектирования машиностроительных производств, их основного и вспомогательного оборудования, инструментальной техники, технологической оснастки; проектирования транспортных систем машиностроительных производств; разработки нормативно-технической и плановой документации, системы стандартизации и сертификации; разработки средств и методов испытаний и контроля качества машиностроительной продукции).

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

В рамках освоения образовательной программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

Типы задач профессиональной деятельности

- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий.

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

- машиностроительные производства, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальная техника, технологическая оснастка, средства проектирования, автоматизации и управления;

- производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения, их исследование, проектирование, освоение и внедрение;

- технологические процессы производства, обработки и модификации материалов и покрытий, деталей и изделий; оборудование, технологическая оснастка и приспособления; системы управления технологическими процессами.

- нормативно-техническая документация и системы сертификации материалов и изделий, технологических процессов их получения и обработки; отчетная документация, записи и протоколы хода и результатов экспериментов, документация по технике безопасности и безопасности жизнедеятельности.

2.2. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Таблица 1

Область профессиональной деятельности (по Реестру Министерства по социальной защите и труду)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
40 сквозные виды профессиональной	Организационно-управленческий	40.084 Тактическое управление процес-	Средства информационного,

деятельности в промышленности		сами организации сетей поставок машиностроительной продукции на уровне структурного подразделения организации (отдела, цеха)	метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем, для досидения качества выпускаемых изделий; нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации.
	Научно-исследовательский	40.011 Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	Технологические машины и оборудование различных комплексов; производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий.

Перечень профессиональных стандартов и перечень обобщённых 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. Специализация образовательной программы

Специализация образовательной программы в рамках специальности №22 «Дизайн-проектирование технологических машин и комплексов».

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам ОПОП

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: инженер.

3.3. Объем основной профессиональной образовательной программы

Объем программы специалитета составляет 330 зачетных единиц вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы по индивидуальному учебному плану.

3.4.Срок получения образования:

По очной форме обучения составляет – 5,5 лет.

3.5. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (в соответствии с ГОС)

Реализация программы возможна с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в электронной информационно-образовательной среде (ЭИ-ОС) 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 (модулями) и практиками обязательной части

В результате освоения программы бакалавриата/магистратуры/специалитета у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 2

Категория 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-1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
		ИД-2 Использует системный подход для решения поставленных задач
		ИД-3 В процессе поиска и анализа информации, применяет системный подход, формируя аргументированный способ решения поставленных проектных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 Способен отслеживать изменения основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной
		ИД-2 Способен осуществлять руководство проектными работами на всех этапах жизненного цикла объекта профессиональной деятельности
		ИД-3 Способен составлять обоснование проектных решений и техническое задание на проектирование объекта профессиональной деятельности
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели.
		ИД-2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.
		ИД-3 Использует необходимые методы и средства взаимодействия с производственными процессами и общественной средой.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке
		ИД-2 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке
		ИД-3 Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1 Анализирует современное состояние общества на основе знания истории
		ИД-2 Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний
		ИД-3 Демонстрирует понимание общего и особенно в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 Эффективно планирует собственное время
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации
ИД-3 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования в течение всей жизни для реализации собственных и профессиональных потребностей		
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ИД-2 Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
ИД-3 Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему		
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-1 Осуществляет коррекционный процесс при коммуникации с учетом психофизических и возрастных особенностей собеседника в социальной сфере
ИД-2 Осуществляет коррекционный процесс при коммуникации с учетом психофизических и возрастных особенностей собеседника в профессиональной сфере		
ИД-3 Знает базовые понятия и термины дефекто-		

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		гии
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность.	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 Выполняет технико-экономические расчеты по решению задач в различных областях жизнедеятельности ИД-2 Анализирует экономическую информацию, формулирует экономические проблемы и делает самостоятельные выводы ИД-3 Знает базовые экономические понятия и закономерности экономических явлений в социальной и профессиональной сферах
Гражданская защита	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-1 Выявляет, дает оценку коррупционному поведению и содействует его пресечению ИД-2 Формирует стойкую позицию, связанную с неприемлемостью к коррупционному поведению ИД-3 Принимает участие в институтах гражданского общества, борющихся с коррупцией: общественные палаты, независимые средства массовой информации и др.

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и машиностроительном производстве;	ИД-1 Способен применять методы и способы решения базовых задач в технических системах ИД-2 Способен демонстрировать навыки применения фундаментальных знаний для решения базовых задач в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности ИД-3 Выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
ОПК-2. Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач в машиностроении;	ИД-1 Способен применять математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности ИД-2 Способен решать профессиональные задачи, в том числе нестандартные, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний ИД-3 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач в машиностроении, в том числе нестандартных

Код и наименование обще- профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-3. Способен разрабаты- вать требования к ин- формационной безопасно- сти в машиностроении;	ИД-1 Способен определять перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной ИД-2 Способен осуществлять обработку данных объективного контроля системы сбора, обработки, отображения и архивирования информации об объектах для выявления причин брака при изготовлении машиностроительных изделий ИД-3 Способен работать с источниками технической информации, каталогами производителей оборудования для осуществления правового, организационного и технического обеспечения защиты информации
ОПК-4. Способен само- стоятельно или в составе группы вести научный по- иск, анализ научной и па- тентной литературы;	ИД-1 Способен применять требования стандартов при составлении и оформлении научно-технических отчетов рефератов, статей, заявок на выдачу патентов ИД-2 Способен разрабатывать и оформлять научно-техническую документацию, составлять отчеты, обзоры, публикации, заявки на выдачу патентов ИД-3 Способен применять навыками приведения в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию, формирования и оформления отчетов, публикаций, заявок на выдачу патентов с соблюдением требований ГОСТ
ОПК-5. Способен генери- ровать и использовать но- вые инженерные идеи в об- ласти своей профессио- нальной деятельности;	ИД-1 Способен генерировать новые идеи для решения профессиональных задач, абстрагируясь от стандартных моделей: пере- страивая сложившиеся способы решения задач, выдвигая альтер- нативные варианты действий с целью выработки новых опти- мальных алгоритмов ИД-2 Способен анализировать и применять принципы и способы генерирования и реализации новых идей, структурирования зна- ний ИД-3 Способен применять в практической деятельности способы генерирования и реализации новых идей, структурирования зна- ний
ОПК-6. Способен понимать принципы работы совре- менных информационных технологий и использовать их для решения задач про- фессиональной деятельно- сти;	ИД-1 Способен анализировать и применять принципы построения локальных и глобальных компьютерных сетей, основы интернет- технологий, типовые процедуры применения проблемно- ориентированных прикладных программных средств в дисципли- нах профессионального цикла и профессиональной сфере дея- тельности ИД-2 Способен использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций, способст- вующие повышению эффективности научной и образовательной сфер деятельности ИД-3 Способен использовать принцип работы современных ин- формационных технологий и применяет их для решения задач

Код и наименование обще- профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	профессиональной деятельности
ОПК-7. Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий в машиностроении;	ИД-1 Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности ИД-2 Способен применять современное техническое и программное обеспечение для контроля качества изделий и объектов и использовать формализованные методы его анализа и прогнозирования в сфере профессиональной деятельности ИД-3 Способен использовать методы инжиниринга и реинжиниринга, позволяющие совершенствовать технологические процессы производства продукции с учетом требований стандартов качества и внедрения инновационных технологий
ОПК-8. Способен проектировать техническое оснащение рабочих мест на машиностроительном предприятии;	ИД-1 Способен демонстрировать понимание основных принципов построения современных производственных систем ИД-2 Способен анализировать и применять методы размещения оборудования и средств автоматизации на машиностроительных производствах ИД-3 Способен анализировать и применять методы разработки проектов технического оснащения рабочих мест на машиностроительном предприятии
ОПК-9. Способен подготавливать технические задания на разработку проектных решений, принимать участие в работах по расчету и проектированию машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций: разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения;	ИД-1 Способен применять методы и этапы проектирования узлов и деталей машин с использованием технической литературы, а также средств автоматизированного проектирования на базе современных САПР ИД-2 Способен проектировать и конструировать типовые элементы машин, выполнять их оценку по прочности и жесткости, и другим критериям работоспособности; устанавливать требования к точности изготовления деталей и сборочных единиц ИД-3 Способен применять навыки выбора аналогов и прототипа конструкций при их проектировании; навыки применения стандартных методов расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения

Код и наименование обще-профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-10. Способен проводить патентные исследования;	ИД-1 Способен применять нормативно-правовые принципы регулирования в сфере интеллектуальной собственности ИД-2 Способен анализировать литературные и патентные источники при разработке изделий и объектов ИД-3 Способен разрабатывать план мероприятий по анализу опытно-конструкторских и экспериментальных работ, необходимых для разработки стандартов организации
ОПК-11. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ИД-1 Способен анализировать принципы работы современных систем автоматизированного проектирования производственно-технологической документации ИД-2 Способен разрабатывать алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования ИД-3 Способен составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

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
<i>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий;</i>		
Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам	ПК-1. Способен разрабатывать предложения по совершенствованию подготовки документов, планов и программ проведения по всему комплексу проектов	ИД-1 Способен применять принципы подготовки информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию ИД-2 Способен проводить работы по формированию элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ ИД-3 Способен применять навыки разработки проектов, календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	ПК-2. Способен организовать и осуществлять управление сотрудниками в машиностроительном производстве	ИД-1 Способен применять навыки проведения экспертной оценки предложений, технических заданий, документации, связанных с разработкой, обоснованием, рассмотрением, согласованием и утверждением проектов, обработки баз данных ИД-2 Способен проводить расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ в сфере профессиональной деятельности ИД-3 Способен применять навыки управления и контроля за исполнением сотрудниками более низкой квалификации должностных обязанностей
<i>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский;</i>		
Преподавание по программам ВО и СПО ориентированным на соответствующий уровень квалификации (рабочий, техник, бакалавр, магистр)	ПК-3. Способен организовывать, координировать и проводить научные исследования в сфере профессиональной деятельности	ИД-1 Способен применять принципы составления комплексных планов, графиков выполнения научно-исследовательских опытно конструкторско-технологических работ ИД-2 Способен разрабатывать планы организационно-технических и научных мероприятий в сфере профессиональной деятельности и осуществлять координирование ИД-3 Способен применять навыки внедрения результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями
Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач	ПК-4. Способен самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	ИД-1 Способен ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений ИД-2 Способен выбирать необходимые методы исследования и модифицировать существующие и создавать новые методы, исходя из задач исследования ИД-3 Способен определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявлять недостатки в его работе, интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям

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)	273
Блок 2	Практика	45
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	12
Объем программы		330

В **Блок 1 Дисциплины (модули)** должны входить базовые дисциплины согласно ГОС ВО.

В **Блок 2 Практика** включены учебная, производственная и преддипломная практики. В рамках ОПОП проводятся следующие типы практики:

учебная практика: ознакомительная практика; технологическая (проектно-технологическая) практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

производственная практика: технологическая практика; эксплуатационная практика; конструкторская практика, преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа.

В **Блок 3 Государственная итоговая аттестация** входит:

- выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 71,5% общего объема программы специалитета.

5.2. Учебный план и календарный учебный график

Представлены в *Приложениях 2,3*.

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и программы практик

Представлены в *Приложениях 4,5*.

Аннотации ПП и РПД

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
Б1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				
Б1.О ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ				
Б1.О.01	<p>История России Раздел 1. Введение в Историю России Раздел 2. Древняя Русь (VI-XIII вв.) Раздел 3. Образование российского централизованного государства в XIV-XVI вв. Раздел 4. Россия в XVI-XVII вв. Раздел 5. Россия в XVIII-первой половине XIX в. Раздел 6. Россия во второй половине XIX - начале XX в. Раздел 7. СССР в 1922-1991 гг. Раздел 8. Российская Федерация в конце XX - начале XXI в.</p>	УК-5	4	Экзамен
Б1.О.02	<p>Всеобщая история Раздел 1. Введение во всеобщую историю. Раздел 2. Древний мир. Раздел 3. Средневековье. Раздел 4. Новое время. Раздел 5. Новейшее время.</p>	УК-5	2	Зачет
Б1.О.03	<p>Философия 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.</p>	УК-1; УК-5	3	Зачет с оценкой
Б1.О.04	<p>Экономика и основы финансовой грамотности Раздел 1. Основы экономической науки и финансовой грамотности. Раздел 2. Основы микроэкономики. Раздел 3. Основы макроэкономики.</p>	УК-10	2	Зачет
Б1.О.05	<p>Правоведение и антикоррупционное поведение Раздел 1. Основы теории госу-</p>	УК-11	2	Зачет

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	<p>дарства</p> <p>Раздел 2. Основы теории права</p> <p>Раздел 3. Основы конституционного права</p> <p>Раздел 4. Основы гражданского права</p> <p>Раздел 5. Основы семейного права</p> <p>Раздел 6. Основы трудового права</p> <p>Раздел 7. Основы уголовного права</p> <p>Раздел 8. Административное право и административные коррупционные правонарушения.</p> <p>Раздел 9. Коррупция как социально-правовое явление и законодательное обеспечение противодействия коррупции.</p>			
Б1.О.06	<p>Русский язык и культура речи</p> <p>Раздел 1. Введение. Русский национальный язык и формы его существования.</p> <p>Раздел 2. Функциональные стили русского литературного языка. Официально-деловая письменная речь.</p> <p>Раздел 3. Культура речи. Речевое общение. Основы ораторского искусства.</p>	УК-4; УК-5	3	Зачет с оценкой
Б1.О.07	<p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Раздел 1. Введение в безопасность жизнедеятельности.</p> <p>Раздел 2. Чрезвычайные ситуации и защита населения и территорий от их последствий.</p> <p>Раздел 3. Экстремальные ситуации.</p> <p>Раздел 4. Экологические аспекты безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Раздел 5. Управление безопасностью жизнедеятельности.</p>	УК-8	3	Зачет с оценкой
Б1.О.08	<p>Введение в профессиональную деятельность</p> <p>Раздел 1. Общая характеристика подготовки бакалавров отделения «Механика, промышленные технологии и энергети-</p>	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6;	2	Зачет

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	ческие системы» Раздел 2. Реализация основной образовательной программы подготовки.			
Б1.О.09	Физическая культура и спорт Раздел 1. Лёгкая атлетика. Раздел 2. Спортивные игры.	УК-7	2	Зачёт
Б1.О.10	Элективный курс по физической культуре Раздел 1. Базовые физкультурно-спортивные виды. Раздел 2. Общая физическая подготовка.	УК-7	9	Зачет Зачет Зачет
Б1.О.11	Физика Раздел 1. Физические основы механики. Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики. Раздел 3. Электричество и магнетизм. Раздел 4. Оптика. Раздел 5. Квантовая оптика. Атомная и ядерная физика.	ОПК-2	5	Экзамен
Б1.О.12	Математика Раздел 1. Начальные сведения из алгебраической алгебры. Раздел 2. Векторные пространства. Раздел 3. Аналитическая геометрия. Раздел 4. Теория пределов. Раздел 5. Дифференциальное исчисление. Раздел 6. Интегральное исчисление. Раздел 7. Элементы теории функции многих переменных. Раздел 8. Дифференциальные уравнения. Раздел 9. Ряды; гармонический анализ. Раздел 10. Теория функций комплексной переменной. Раздел 11. Случайные события. Раздел 12. Случайные величины. Раздел 13. Статистические распределения. Проверка статистических гипотез. Раздел 14. Элементы теории	ОПК-2	11	Экзамен, Экзамен, Зачёт с оценкой

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	корреляции			
Б1.О.13	<p>Химия</p> <p>Раздел 1. Основные закономерности химических процессов.</p> <p>Раздел 2. Химические системы. Основные классы соединений.</p> <p>Раздел 3. Основные закономерности электрохимических процессов.</p> <p>Раздел 4. Строение вещества.</p>	ОПК-2	3	Зачет с оценкой
Б1.О.14	<p>Начертательная геометрия и инженерная графика</p> <p>Раздел 1. Введение. Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика, роль предмета в инженерной деятельности. Методы проецирования.</p> <p>Раздел 2. Теория, средства и алгоритмы визуализации информации о геометрических объектах.</p> <p>Раздел 3. Многогранники. Поверхности. Развертки поверхностей. Аксонометрические проекции</p> <p>Раздел 4. Конструкторская документация и оформление чертежей по ЕСКД.</p> <p>Раздел 5. Рабочие чертежи деталей.</p> <p>Раздел 6. Рабочие чертежи и эскизы деталей.</p> <p>Раздел 7. Изображение сборочных единиц, сборочный чертеж изделий</p>	ОПК-2	5	Экзамен, РГР
Б1.О.15	<p>Прикладная информатика</p> <p>Раздел 1. Информация и информатика</p> <p>Раздел 2. Вычислительная техника.</p> <p>Раздел 3. Программное обеспечение компьютеров.</p> <p>Раздел 4. Сетевые технологии обработки информации.</p>	ОПК-6	2	Зачет

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	<p>Раздел 5. Создание текстовых и графических документов.</p> <p>Раздел 6. Обработка данных средствами электронных таблиц.</p> <p>Раздел 7. Технологии хранения и поиска информации в базах данных.</p> <p>Раздел 8. Алгоритмизация и программирование.</p>			
Б1.О.16	<p>Компьютерная графика</p> <p>Раздел 1 Двухмерная система автоматизированного проектирования AutoCAD</p> <p>Раздел 2 Трехмерная система автоматизированного проектирования AutoCAD</p> <p>Раздел 3 Система твердотельного 3D моделирования КОМПАС</p> <p>Раздел 4 Моделирование деталей и узлов машиностроительного оборудования</p>	ОПК-6	3	Зачет с оценкой, РГР
Б1.О.17	<p>Техническая механика</p> <p>Раздел 1. Статика.</p> <p>Раздел 2. Кинематика.</p> <p>Раздел 3. Динамика</p> <p>Раздел 4. Основные принципы и гипотезы о свойствах материала. Метод сечений. Напряжения. Деформации.</p> <p>Раздел 5. Основы расчета элементов конструкции на растяжение и сжатие, сдвиг и смятие, на кручение, на изгиб</p> <p>Раздел 6. Геометрические характеристики плоских сечений.</p> <p>Раздел 7. Основы теории напряженного и деформационного состояния в точке. Гипотезы прочности</p> <p>Раздел 8. Растяжение и сжатие, сдвиг и смятие, кручение, изгиб</p> <p>Раздел 9. Сложное напряженное состояние</p> <p>Раздел 10. Расчет статически неопределимых систем</p>	ОПК-2	11	Зачет с оценкой, Экзамен, Экзамен, КР

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	<p>Раздел 11. Механизмы и машины. Понятие технической системы машины и их виды.</p> <p>Раздел 12. Рычажные механизмы. Синтез технических систем. Кинематическая схема</p> <p>Раздел 13. Кинематический анализ плоских рычажных механизмов.</p> <p>Раздел 14. Динамика плоских рычажных механизмов. Силовой анализ плоских механизмов.</p> <p>Раздел 15. Теорема о высшей кинематической паре. Основная теорема сопряжения.</p> <p>Раздел 16. Механизмы и машины. Понятие технической системы машины и их виды.</p> <p>Раздел 17. Рычажные механизмы. Синтез технических систем. Кинематическая схема</p> <p>Раздел 18. Кинематический анализ плоских рычажных механизмов.</p>			
Б1.О.18	<p>Конструкционное материаловедение.</p> <p>Раздел 1. Основы строения и свойства металлов.</p> <p>Раздел 2. Основы теории сплавов и диаграммы состояния.</p> <p>Раздел 3. Термическая и химико-термическая обработка стали.</p> <p>Раздел 4. Конструкционные материалы.</p> <p>Раздел 5. Цветные металлы и сплавы.</p> <p>Раздел 6. Неметаллические материалы.</p>	ОПК-2	3	Зачет с оценкой
Б1.О.19	<p>Электротехника, электроника и автоматизация</p> <p>Раздел 1. Основные понятия и определения. Электрические и магнитные цепи.</p> <p>Раздел 2. Методы расчета электрических цепей постоянного тока.</p> <p>Раздел 3. Расчет линейных цепей переменного тока.</p> <p>Раздел 4. Расчет магнитных</p>	ОПК-2	3	Экзамен

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	цепей. Раздел 5. Электромагнитные устройства и электрические машины. Раздел 6. Полупроводниковые приборы. Раздел 7. Усилители. Раздел 8. Импульсная техника. Цифровые логические элементы.			
Б1.О.20	Метрология, стандартизация и сертификация Раздел 1. Метрология. Раздел 2. Стандартизация. Раздел 3. Сертификация.	ОПК-2	4	Экзамен, КР
Б1.О.21	САПР (CAD/CAM/CAE/CAPP/PDM - системы) Раздел 1. Назначение, область применения и классификация современных интегрированных CAD/CAM/CAE/PDM/PLM – систем. Раздел 2. Назначение и состав CAE-модулей (систем). Раздел 3. Назначение и состав современных CAD-модулей (систем). Раздел 4. Назначение и состав современных CAM-модулей (систем). Раздел 5. Выбор оптимальной конфигурации CAD/CAM/CAE-системы для машиностроительного предприятия. Раздел 6. Назначение, состав и особенности применения, наиболее распространенных интегрированных САПР. Раздел 7. Назначение, состав и особенности использования интегрированной CAD/CAM-системы «среднего» уровня Solid Works модуль Solid Cam.	ОПК-9	3	Зачет с оценкой, РГР
Б1.О.22	Механика жидкости и газа Раздел 1. Жидкости и их основные свойства. Раздел 2. Гидростатика.	ОПК-2	2	Зачет с оценкой

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	<p>Раздел 3. Кинематика и динамика жидкости.</p> <p>Раздел 4. Движение жидкости в напорных трубопроводах.</p> <p>Раздел 5. Гидропривод и гидравлические машины.</p>			
Б1.О.23	<p>Технологические процессы в машиностроении</p> <p>Раздел 1. Введение.</p> <p>Раздел 2. Теоретические и технологические основы производства материалов.</p> <p>Раздел 3. Теория и практика формообразования заготовок.</p> <p>Раздел 4. Изготовление полуфабрикатов и деталей из композиционных материалов.</p> <p>Раздел 5. Изготовление резиновых деталей и полуфабрикатов</p> <p>Раздел 6. Производство неразъемных соединений.</p> <p>Раздел 7. Формообразование поверхностей деталей резанием, электрофизическими и электрохимическими способами обработки.</p>	ОПК-7	3	Зачет с оценкой
Б1.О.24	<p>Тепловые процессы и агрегаты в машиностроительном комплексе.</p> <p>Раздел 1. Термодинамика и теплопередача</p> <p>Раздел 2. Теплообмен и виды теплоносителя в тепловых аппаратах.</p> <p>Раздел 3. Утилизация тепла отходящих потоков для технологических и других целей</p> <p>Раздел 4. Схемы работы, конструкции, особенности функционирования и расчета тепловых аппаратов и устройств</p> <p>Раздел 5. Автоматизация управления тепловыми процессами.</p>	ОПК-2	3	Зачет
Б1.О.25	<p>Гидравлические машины и гидропневмоавтоматика</p> <p>Раздел 1. Объемные гидро- и пневмоприводы.</p> <p>Раздел 2. Основные элементы гидравлических и</p>	ОПК-9	3	Зачет с оценкой

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	<p>пневматических систем.</p> <p>Раздел 3. Основы эксплуатации и ремонта гидропривода</p> <p>Раздел 4. Основы гидропневмоавтоматики.</p>			
Б1.О.26	<p>Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов</p> <p>Раздел 1. Классификация электроприводов.</p> <p>Раздел 2. Машины постоянного тока.</p> <p>Раздел 3. Машины переменного тока.</p> <p>Раздел 4. Основные принципы и схемы автоматического управления электроприводом.</p>	ОПК-9	4	Экзамен
Б1.О.27	<p>Анализ работоспособности элементов конструкций и машин</p> <p>Раздел 1. Транспортная инфраструктура предприятия и логистика.</p> <p>Раздел 2. Монтаж технологического, вспомогательного и сантехнического оборудования.</p> <p>Раздел 3. Наладка и испытания оборудования.</p> <p>Раздел 4. Ремонт технологического оборудования и восстановление деталей и узлов.</p>	ОПК-5	4	Экзамен, КП
Б1.О.28	<p>Системы инженерных и научных расчетов</p> <p>Раздел 1. Современные подходы к автоматизации инженерных расчётов.</p> <p>Раздел 2. Обзор систем автоматизированного проектирования.</p> <p>Раздел 3. Универсальные междисциплинарные программные средства для автоматизации инженерных расчётов.</p> <p>Раздел 4. Разработка собственных средств автоматизации инженерных расчётов на одном из языков высокого уровня.</p>	ОПК-3; ПК-4	4	Зачет с оценкой

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
Б1.О.29	<p>Проектирование складской системы в машиностроительном комплексе</p> <p>Раздел 1. Характеристики складуемых грузов.</p> <p>Раздел 2. Типы и виды складов.</p> <p>Раздел 3. Особенности проектирования, способы механизации и автоматизации складских комплексов.</p>	ОПК-9	3	Зачет
Б1.О.30	<p>Технологии изготовления деталей из композиционных материалов в машиностроении</p> <p>Раздел 1. Классификация, основы технологии получения и области применения композиционных материалов. Характеристика и общие методы получения компонентов композиционных материалов.</p> <p>Раздел 2. Полимерные композиционные материалы. Металлические композиционные материалы. Жидкокристаллические композиты. Керамические композиционные материалы</p> <p>Раздел 3. Конструирование, применение и контроль качества композиционных материалов.</p>	ОПК-7	2	Зачёт
Б1.О.31	<p>Проектно-комплексный инжиниринг в отрасли</p> <p>Раздел 1. Базовые положения инжиниринга.</p> <p>Раздел 2. Современное проектирование в машиностроительном производстве.</p> <p>Раздел 3. Понятие о производственно-технической инфраструктуре предприятия.</p> <p>Раздел 4. Порядок проектирования, определение производственных мощностей.</p> <p>Раздел 5. Технологическая планировка оборудования и коммуникаций.</p>	ОПК-5	6	Зачет, Экзамен, КР
Б1.О.32	Технологии и прикладные	ОПК-2	6	Зачет,

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	<p>аспекты математического моделирования</p> <p>Раздел 1. Идентификация технологических объектов.</p> <p>Раздел 2. Формализация технологических циклов.</p> <p>Раздел 3. Алгоритмы оптимизации.</p> <p>Раздел 4. Методы экспертных оценок. Экспериментальные методы получения моделей технологических объектов.</p>			Зачет с оценкой, РГР РГР
Б1.О.33	<p>Основы научных исследований и техника эксперимента</p> <p>Раздел 1. Введение. Понятие о науке.</p> <p>Раздел 2. Математические методы в инженерных задачах.</p> <p>Раздел 3. Моделирование процессов, машин и аппаратов.</p>	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-10; ПК-3	2	Зачет
Б1.О.34	<p>Автоматизация производственных процессов</p> <p>Раздел 1. Основные понятия и определения в области автоматизации. Этапы автоматизации производства.</p> <p>Раздел 2. Автоматизация различных типов производств: гибкая и жесткая автоматизация</p> <p>Раздел 3. Элементная технология автоматизированных производств.</p> <p>Раздел 4. Комплексная автоматизация производственных систем.</p>	ОПК-8	3	Зачет с оценкой, РГР
Б1.О.35	<p>Теория и методология дизайн-проектирования</p> <p>Раздел 1. Основы научно-методического проектирования.</p> <p>Раздел 2. Основы технической эстетики и основные направления дизайна.</p> <p>Раздел 3. Объемно-</p>	ОПК-1	16	Зачет с оценкой, Зачет, Зачет с оценкой Экзамен КР РГР

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	<p>планировочные решения.</p> <p>Раздел 4. Понятие дизайна.</p> <p>Специфика проектно-художественной деятельности дизайнера.</p> <p>Раздел 5. Виды современной дизайнерской деятельности.</p> <p>Эргономика как основа проектирования в дизайне.</p> <p>Раздел 6. Функциональный маркетинг в дизайне. Начало дизайна.</p> <p>Раздел 7. Машиностроительная дизайн-программа - особая форма технико-эстетической деятельности.</p> <p>Раздел 8. Методика и процесс дизайна систем в технике.</p> <p>Раздел 9. Дизайн технических систем (комплексов).</p>			
Б1.О.36	<p>Моделирование и оптимизация технологических комплексов.</p> <p>Раздел 1. Введение в моделирование. Принципы и задачи проектирования.</p> <p>Раздел 2. Основы автоматизированного проектирования технологических комплексов.</p> <p>Раздел 3. Интеграция средств автоматизации проектирования. Состояние современного рынка продуктов моделирования и оптимизации комплексов и перспективы развития.</p> <p>Раздел 4. Принципы и задачи проектирования.</p> <p>Раздел 5. Основы автоматизированного проектирования технологических комплексов. Интеграция средств автоматизации проектирования.</p> <p>Раздел 6. Состояние современного рынка продуктов модели-</p>	ОПК-4; ОПК-5	15	Зачет Экзамен Зачет Экзамен РГР

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	<p>рования и оптимизации комплексов и перспективы развития.</p> <p>Раздел 7. Изучение программных продуктов для моделирования технологических комплексов.</p> <p>Раздел 8. Создание ВМ-моделей предприятий и их анализ.</p>			
Б1.О.37	<p>Экономическое обоснование научно-технических решений и управление проектами</p> <p>Раздел 1. Теоретические основы и методология технико-экономического обоснования проектных решений.</p> <p>Раздел 2. Эффективность производственных систем, организационных производственных структур.</p> <p>Раздел 3. Структура и содержание технико-экономического обоснования научно-технического проекта и бизнес-плана. Анализ и подготовка бизнес-плана.</p> <p>Раздел 4. Методы и средства оценки экономической эффективности проектов и научно-технических решений. Натуральные технико-экономические показатели.</p> <p>Раздел 5. Эффективность реализации научно-технических решений.</p>	УК-2; УК-10	7	Зачет, экзамен, КП
Б1.О.38	<p>Системы проектирования, диагностики и управления технологических машин и комплексов.</p> <p>Раздел 1. Основные положения по проектированию машиностроительного производства.</p> <p>Раздел 2. Виды цехов и участков.</p> <p>Раздел 3. Техно-экономические обоснования и вспомогательные производст-</p>	ОПК-9; ОПК-11	11	Зачет, Экзамен

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	<p>ва.</p> <p>Раздел 4. Основные параметры возведения одно- и многоэтажных зданий.</p> <p>Раздел 5. Элементы строительных конструкций.</p> <p>Раздел 6. Инженерные системы промышленных и гражданских зданий.</p> <p>Раздел 7. Общие сведения и характеристики надземных и подземных промышленных и гражданских инженерных сооружений.</p> <p>Раздел 8. Общие сведения о проектировании портовых сооружений, объектов энергетической отрасли.</p>			
Б1.О.39	<p>Системы организации и управления проектной деятельностью</p> <p>Раздел 1. Введение. Информационная модель сооружений.</p> <p>Раздел 2. Информационные системы и комплексы проектирования объектов.</p> <p>Раздел 3. Технология автоматизированного проектирования в системе ArchiCAD.</p> <p>Раздел 4. Компьютерное сопровождение этапов и задач проектирования объектов.</p>	ПК-1	10	Зачет, Экзамен, КР
Б1.О.40	<p>Совершенствование системы обучения работников научно-промышленного предприятия</p> <p>Раздел 1. Объект, предмет, задачи и структура педагогики.</p> <p>Раздел 2. Общие представления о педагогической науке.</p> <p>Раздел 3. Методология и методы психолого-педагогического исследования.</p> <p>Раздел 4. Общая логика и структура психолого-</p>	УК-6; УК-9	3	Зачет

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	<p>педагогического исследования.</p> <p>Раздел 5. Современные образовательные технологии.</p> <p>Раздел 6. Психологические особенности воспитания и образования студентов.</p> <p>Раздел 7. Психология педагогического общения.</p>			
Б1.О.41	<p>Методологические принципы разработки проекта машиностроительного производства и благоустройства средовых объектов</p> <p>Раздел 1. Разработка проекта машиностроительного предприятия.</p> <p>Раздел 2. Монтаж технологического оборудования.</p> <p>Раздел 3. Общие сведения по геодезии.</p> <p>Раздел 4. Топографические съемки.</p> <p>Раздел 5. Основы математической обработки результатов.</p> <p>Раздел 6. Инженерная подготовка территорий.</p> <p>Раздел 7. Озеленение территорий.</p>	ОПК-5; ОПК-8	6	Экзамен, зачет
Б1.О.42	<p>Производственный менеджмент и организация производства</p> <p>Раздел 1. Введение. Предмет и задачи курса. Методология менеджмента.</p> <p>Раздел 2. Организация управления предприятиями. Производство как система, как процесс и как структура.</p> <p>Раздел 3. Производственный процесс и его организация на предприятии. Методы и особенности организации производства.</p> <p>Раздел 4. Планирование производственной деятельности.</p>	ПК-2	6	Экзамен, зачет

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
Б1.О.43	Специальный курс технологии машиностроения Раздел 1. Специальные методы обработки заготовки в машиностроении Раздел 2. Технологии и оборудование современного машиностроения Раздел 3. Проектирование деталей и узлов конкурентоспособных машин Раздел 4. Экспериментальные методы исследования в технологии машиностроении.	ОПК-7	5	Зачет, зачет с оценкой
Б1.О.44	Реверсивный инжиниринг Раздел 1. Обратный инжиниринг деталей и машин: цели, методы и значимость для машиностроительной индустрии Раздел 2. Анализ конструкции Раздел 3. Цифровая модель детали (машины).	ОПК-5	3	Зачет
Б1.О.ДВ.01.01	Иностранный язык (английский язык) Раздел 1. Вводный курс Раздел 2. Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности	УК-4	6	Экзамен
Б1.О.ДВ.01.02	Иностранный язык (немецкий язык) Раздел 1. Вводный курс Раздел 2. Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности	УК-4	6	Экзамен
Б1.О.ДВ.01.03	Иностранный язык (французский язык) Раздел 1. Вводный курс Раздел 2. Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности	УК-4	6	Экзамен
Б1.В ЧАСТЬ, 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 на-	УК-5	3	Экзамен

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	<p>родов).</p> <p>Раздел 3. Приднестровские земли в эпоху Средневековья (VI – XVII вв).</p> <p>Раздел 4. Приднестровье в Новое время (XVIII – начало XX вв.).</p> <p>Раздел 5. Приднестровье в новейшую эпоху (1917 г. – начало XXI в.).</p>			
Б1.В.02	<p>Основы политической власти ПМР</p> <p>Раздел 1. Приднестровское государство. Обретение государственного суверенитета.</p> <p>Раздел 2. Конституционные основы политической власти Приднестровской Молдавской Республики.</p> <p>Раздел 3. Институты государственной власти Приднестровской Молдавской Республики.</p> <p>Раздел 4. Местное государственное управление и местное самоуправление в Приднестровской Молдавской Республике.</p> <p>Раздел 5. Гражданское общество: взаимодействие с государством.</p>	УК-5	2	Зачет
Б1.В.03	<p>Информатика</p> <p>Раздел 1. Основные понятия информатики и информационных технологий.</p> <p>Раздел 2. Техническое обеспечение информационных технологий.</p> <p>Раздел 3. Программное обеспечение информационных технологий.</p> <p>Раздел 4. Компьютерные технологии обработки информации.</p> <p>Раздел 5. Сетевые информационные технологии.</p> <p>Раздел 6. Основы информационной безопасности.</p>	УК-1	2	Зачет
Б1.В.04	<p>Инженерная экология</p> <p>Раздел 1. Предмет и задачи экологии.</p>	УК-8	2	Зачет

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	<p>Раздел 2. Природное окружение и здоровье человека.</p> <p>Раздел 3. Классификация природных ресурсов.</p> <p>Раздел 4. Структура экономического механизма охраны окружающей природной среды.</p> <p>Раздел 5. Правовые основы охраны окружающей природной среды и природопользования.</p>			
Б1.В.05	<p>Основы управленческой деятельности и документооборот</p> <p>Раздел 1. Управленческая деятельность на предприятии.</p> <p>Раздел 2. Функции управления на предприятии.</p> <p>Раздел 3. Технология формирования комплекса мер для управления предприятием</p>	УК-2; ПК-2	4	Экзамен
Б1.В.06	<p>Детали машин и основы конструирования</p> <p>Раздел 1. Сущность и структура проектной деятельности.</p> <p>Раздел 2. Проект как результат проектной деятельности.</p> <p>Раздел 3. Технология проектной деятельности.</p> <p>Раздел 4. Техники формулировки проектной идеи.</p> <p>Раздел 5. Планирование проекта.</p> <p>Раздел 6. Оценка и мониторинг результативности проекта.</p>	ПК-3	5	Экзамен, РГР
Б1.В.07	<p>Методы исследовательской / проектной деятельности</p> <p>Раздел 1. Роль и значение методов научного/проектного исследования</p> <p>Раздел 2. Особенности современной инженерной деятельности</p> <p>Раздел 3. Интеграция технических наук с инженерной деятельностью.</p>	УК-1; УК-2	3	Зачет с оценкой
Б1.В.08	<p>Технико-экономический анализ и управление машино-</p>	УК-10; УК-11	3	Зачет с оценкой

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	<p>строительным производством</p> <p>Раздел 1. Предмет, задачи, структура и содержание дисциплины.</p> <p>Раздел 2. Основы организации производства на промышленных предприятиях.</p> <p>Раздел 3. Производственные ресурсы предприятий.</p> <p>Раздел 4. Организация труда.</p> <p>Раздел 5. Производственное потребление ресурсов.</p> <p>Раздел 6. Экономическая эффективность инвестиций.</p> <p>Раздел 7. Организация управления промышленными предприятиями.</p> <p>Раздел 8. Организация технической подготовки и технического обслуживания основных производств.</p> <p>Раздел 9. Основы организации планирования на промышленных предприятиях.</p>			
Б1.В.09	<p>Планирование профессиональной карьеры и аттестация инженерных кадров</p> <p>Раздел 1. Формирование профессионального сознания.</p> <p>Раздел 2. Технологии планирования карьеры.</p> <p>Раздел 3. Изучение карьерной ориентации современного инженера.</p>	УК-3; УК-6; УК-9	3	Зачет
Б1.В.10	<p>Методы и средства энерго- и ресурсосбережения в отрасли</p> <p>Раздел 1. Энергосбережение. Общие требования.</p> <p>Раздел 2. Энергосбережение при производстве и распределении тепловой и электрической энергии.</p> <p>Раздел 3. Энергосберегающие технологии в промышленности, строительстве и на объектах жилищно-коммунального хозяйства.</p>	ПК-1	5	Зачет, зачет с оценкой, РГР

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	<p>Раздел 4. Утилизация отходов энергетической отрасли.</p> <p>Раздел 5. Учёт энергоресурсов и энергоносителей.</p> <p>Раздел 6. Управление энергоресурсами в промышленности. Энергетические обследования.</p> <p>Раздел 7. Основы энергетического менеджмента.</p> <p>Раздел 8. Экономические и организационные направления энергосбережения.</p>			
Б1.В.11	<p>Производственно-техническая структура предприятий отрасли</p> <p>Раздел 1. Производственные процессы в машиностроении.</p> <p>Раздел 2. Заготовки деталей машин.</p> <p>Раздел 3. Организация основного производства.</p>	ПК-1 ПК-2	5	Экзамен, РГР
Б1.В.ДВ.01.01	<p>Официальный язык (украинский язык)</p> <p>Раздел 1. Литературные нормы орфографии, пунктуации, орфоэпии, морфологии, синтаксиса, лексики</p> <p>Раздел 2. Стили языка и речи</p>	УК-4	3	Зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.01.02	<p>Официальный язык (молдавский язык)</p> <p>Раздел 1. Литературные нормы орфографии, пунктуации, орфоэпии, морфологии, синтаксиса, лексики</p> <p>Раздел 2. Стили языка и речи</p>	УК-4	3	Зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.02.01	<p>Оборудование и инструментально-технологические оснащение отраслевых комплексов</p> <p>Раздел 1. Общие сведения о станках</p> <p>Раздел 2. Компоновки и технологические возможности станков лезвийной обработки.</p> <p>Раздел 3. Станки для электрофизической и электрохимической обработки.</p> <p>Раздел 4. Эксплуатация станочного оборудования.</p>	УК-2; ПК-4	7	Зачет, экзамен РГР

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
Б1.В.ДВ.02.02	<p>Электромеханические, вентиляционные и энергетические системы предприятий.</p> <p>Раздел 1. Структура электромеханической системы (ЭМС). Классификация ЭМС. Механика электропривода.</p> <p>Раздел 2. Электромеханические свойства и режимы работы электродвигателей постоянного тока.</p> <p>Раздел 3. Электромеханические свойства и режимы работы трехфазных асинхронных электродвигателей.</p> <p>Раздел 4. Силовые преобразователи для регулируемого электропривода постоянного тока.</p> <p>Раздел 5. Регулируемый электропривод постоянного тока. Система подчиненного регулирования.</p> <p>Раздел 6. Регулируемый электропривод переменного тока. Силовые преобразователи частоты.</p> <p>Раздел 7. Системы регулируемого электропривода с асинхронным короткозамкнутым электродвигателем.</p> <p>Раздел 8. Следящий электропривод постоянного тока по системе подчиненного регулирования.</p>	УК-8	7	Зачет, экзамен РГР
Б1.В.ДВ.03.01	<p>Основы технологии машиностроения и проектирование технологических процессов</p> <p>Раздел 1. Методологические основы технологии машиностроения.</p> <p>Раздел 2. Технологический процесс как объект проектирования.</p> <p>Раздел 3. Основы разработки технологических процессов</p>	УК-2; ПК-4	7	Зачет, экзамен РГР

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
Б1.В.ДВ.03.02	<p>изготовления машин.</p> <p>Системное проектирование машин и механизмов Раздел 1. Основные этапы и задачи автоматизированного проектирования. Раздел 2. Математические модели объектов проектирования. Раздел 3. Модели сложных систем и процедуры их анализа Раздел 4. Пакеты инженерного анализа, типовые процедуры, экспорт файлов в САПР, возможности и практика применения пакетов при проектировании дорожных машин. Раздел 5. Оптимизация приводных систем. Раздел 6. Моделирование и оптимизация рабочих процессов.</p>	ПК-1	7	Зачет, экзамен РГР
Б1.В.ДВ.04.01	<p>Основы проектирования и эксплуатации вентиляционных, электро- и энергетических систем Раздел 1. Санитарно-гигиенические и технологические основы вентиляции. Раздел 2. Свойства воздуха и процессы изменения его влажностного состояния. Раздел 3. Конструктивные элементы вентиляционных элементов и систем. Раздел 4. Борьба с шумом и вибрацией вентиляционных установок. Раздел 5. Системы и оборудование для отопления зданий. Раздел 6. Проектно-сметная документация.</p>	УК-8	4	Экзамен
Б1.В.ДВ.04.02	<p>Проектно-конструкторская документация Раздел 1. Форматы чертежей. Масштабы. Основные надписи в конструкторской документации. Обозначения изделий в конструкторских документах.</p>	ПК-1	4	Экзамен

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	<p>Раздел 2. Составление спецификаций на линию, машину, сборочную единицу. Разделы спецификаций и требования, предъявляемые к ним.</p> <p>Раздел 3. Основные требования к чертежам. Обозначение видов, сечений, дополнительных изображений, изображение пограничных изделий. Оформление сборочных, монтажных чертежей машин (аппаратов).</p> <p>Раздел 4. Основные требования, предъявляемые к конструкторской документации. Технические условия, паспорт, техническое описание, расчеты, программа испытаний. Основные правила выполнения расчетно-пояснительных записок для курсовых и дипломных проектов.</p> <p>Раздел 5. Основные правила выполнения схем. Виды и типы схем. Условные графические обозначения в различных схемах (кинематические, электрические, машинно-аппаратурные и т.д.).</p> <p>Раздел 6. Основные правила оформления плакатов и диаграмм.</p>			
Б1.В.ДВ.05.01	<p>Основы инженерного творчества и патентования</p> <p>Раздел 1. Творческие черты инженерно-конструкторской деятельности.</p> <p>Раздел 2. История создания методов инженерного творчества.</p> <p>Раздел 3. Характеристика этапов развития изобретательской деятельности.</p> <p>Раздел 4. Общие подходы при решении творческих задач.</p>	ПК-3	3	Зачет

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	<p>Раздел 5. Понятие технической системы (ТС), элемента, подсистемы, надсистемы. Основные признаки ТС.</p> <p>Раздел 6. Законы развития технических систем.</p> <p>Раздел 7. Классификация методов решения инженерных задач. Этапы решения творческой задачи. Типы задач, их содержание и предпочтительные методические средства решения.</p> <p>Раздел 8. История и сущность интеллектуальной собственности. Виды интеллектуальной собственности, их особенности.</p> <p>Раздел 9. Охрана и защита интеллектуальной собственности.</p>			
Б1.В.ДВ.05.02	<p>Экспериментальные методы исследования</p> <p>Раздел 1. Задачи и виды эксперимента. Основные понятия теории планирования эксперимента.</p> <p>Раздел 2. Полный факторный эксперимент.</p> <p>Раздел 3. Дробный факторный эксперимент.</p> <p>Раздел 4. Обработка экспериментальных данных.</p> <p>Раздел 5. Методы принятия решений в технико-экономических исследованиях.</p>	УК-7; ПК-4	3	Зачет
Б1.В.ДВ.06.01	<p>Электрохимическое производство и защита от коррозии</p> <p>Раздел 1. Введение. Основы учения о коррозии и защите металлов и сплавов.</p> <p>Раздел 2. Химическая коррозия металлов. Защита металлов от химической коррозии.</p> <p>Раздел 3. Электрохимическая</p>	ПК-3	3	Зачет с оценкой

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	коррозия металлов. Защита металлов от электрохимической коррозии.			
Б1.В.ДВ.06.02	Идентификация технологических объектов Раздел 1. Виды идентификации. Раздел 2. Средства идентификации. Раздел 3. Критерии идентификации.	ПК-4	3	Зачет с оценкой
Б2 ПРАКТИКА				
Б2.О ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ				
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика Раздел 1. Организационное собрание студентов. Раздел 2. Подготовительный этап. Раздел 3. Выполнение практики. Раздел 4. Выполнение индивидуальных заданий. Раздел 5. Сдача и защита практики.	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6	3	Зачет с оценкой
Б2.О.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Раздел 1. Выполнение индивидуального задания путем участия в учебной, методической, научной и организационной работе базы практики. Раздел 2. Анализ научно-исследовательской работы, ведущейся на базе практики. Раздел 3. Подготовка отчета о прохождении практики. Раздел 4. Защита отчета.	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-10; ПК-3; ПК-4	3	Зачет с оценкой
Б2.О.03(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика Раздел 1. Организационное собрание студентов. Раздел 2. Подготовительный этап. Раздел 3. Выполнение практики – сбор материала по	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1	3	Зачет с оценкой

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	<p>читаемым дисциплинам и курсовым работам (проектам). Раздел 4. Сдача и защита отчета по практике.</p>			
Б2.О.04(П)	<p>Производственная практика. Технологическая практика Раздел 1. Организационное собрание студентов. Раздел 2. Получение индивидуальных заданий и общего плана практики. Раздел 3. Выполнение практики – сбор материала по читаемым дисциплинам и курсовым работам (проектам). Раздел 4. Сбор материала по организационной структуре предприятия, объемно-планировочным решениям. Раздел 5. Сдача и защита отчета по практике.</p>	<p>ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-11; ПК-2</p>	12	Зачет с оценкой
Б2.О.05(П)	<p>Производственная практика. Эксплуатационная практика Раздел 1. Организационное собрание студентов. Раздел 2. Получение индивидуальных заданий и общего плана практики. Раздел 3. Сбор информации по работе и эксплуатации технологического оборудования. Раздел 4. Сдача и защита отчета по практике.</p>	<p>ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-10; ОПК-11; ПК-4</p>	6	Зачет с оценкой
Б2.В ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ				
Б2.В.01(П)	<p>Производственная практика. Конструкторская практика Раздел 1. Организационное собрание студентов. Раздел 2. Получение задания на выпускную квалификационную работу. Раздел 3. Выполнение практики – сбор материала по теме выпускной квалификационной работе. Раздел 4. Сдача и защита отчета по практике.</p>	<p>УК-1; УК-2; УК-3; УК-7; УК-10; УК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4</p>	6	Зачет с оценкой

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
Б2.В.03(Пд)	<p>Производственная практика. Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа</p> <p>Раздел 1. Сбор, анализ, обработка материала по выпускной квалификационной работе.</p> <p>Раздел 2. Оформление пояснительной записки, графической части, исследовательской части проекта.</p> <p>Раздел 3. Подготовка отчета о прохождении практики.</p> <p>Раздел 4. Защита отчета.</p>	<p>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-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4</p>	12	Зачет с оценкой
Б3 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				
Б3.О.01	<p>Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Выпускная квалификационная работа является обязательной формой государственной итоговой аттестации и выполняется согласно графику учебного процесса. Цель защиты выпускной квалификационной работы – 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 программы специалитета 2.15.05.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ, специализация «Дизайн-проектирование технологических машин и комплексов». Темы выпускных квалификационных работ должны соответствовать современному уровню развития науки и техники, современным требованиям к уровню</p>	<p>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-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4</p>	12	Экзамен

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
	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 ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
ФТД.01	История литературы родного края Раздел 1. Истоки литературы родного края. Раздел 2. Поэзия приднестровских авторов Раздел 3. Проза приднестровских авторов Раздел 4. Драматургия и публицистика приднестровских авторов	УК-5	2	Зачет
ФТД.02	Техническое черчение Раздел 1. Конструктивные и технические требования к изделиям и их чертежам. Раздел 2. Чертежи различных изделий и соединений. Раздел 3. Графические методы в технической механике	ОПК-2	2	Зачет
ФТД.03	Разработка программ для станков с ЧПУ Раздел 1. Подготовка к разработке управляющих программ Раздел 2. Программирование обработки деталей на металлорежущих станках с ЧПУ Раздел 3. Наладка технологического оборудования	ОПК-11	2	Зачет
ФТД.04	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

5.4. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация по специальности 15.05.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ специализации №22: ДИЗАН-ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ включает защиту выпускной квалификационной работы.

Программа ГИА представлена в *Приложении 7*.

5.5. Фонды оценочных средств (ФОС) представлены в *Приложении 6,8*.

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

6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Общесистемные требования

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам для проведения всех видов аудиторных занятий,

практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

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

ЭИОС университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы (при наличии);
- доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам).

Для дисциплин, реализуемых с применением ЭО и дистанционно-образовательных технологий (ДОТ), электронная информационно-образовательная среда или ЭИОС Университета дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;
- 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» (в соответствии с разделом «Требования к условиям реализации программы» ФГОС ВО).

6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

6.2.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных данной программой, оснащены оборудованием, техническими средствами обучения, программными продуктами, состав которых определяется в РПД, РПП. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.2.2. Университет обеспечен необходимым свободным программным обеспечением.

6.2.3. Используемые в образовательном процессе печатные издания представлены в библиотечном фонде Университета из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.2.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

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 (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

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

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы специалитета 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).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых к реализации программы специалитета 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 (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень и (или) ученое звание.

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 специалитета 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 и (или) их объединения, иные юридические и (или) 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 института.

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 ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Разработчики:

1. Заведующий кафедры
автоматизированных технологий и

промышленных комплексов, доцент

_____ В.Г. Звонкий

2. Доцент кафедры
автоматизированных технологий и
промышленных комплексов

_____ А.В. Готеляк