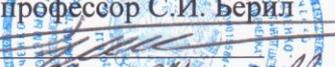


Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Рыбницкий филиал

Корпоративный учебно-производственный центр

УТВЕРЖДЕНА
Ректор университета
профессор С.И. Берил

« 29 » 04 2022 г.
466 Б
(регистрационный номер)

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление

2.15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Профиль

«Машины и оборудование промышленных предприятий»

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

заочная

ГОД НАБОРА 2022

Рыбница 2022 г.

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по направлению подготовки 2.15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ профилю подготовки «Машины и оборудование промышленных предприятий» составлена с учётом требований государственного образовательного стандарта высшего образования 15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.08.2021 г. № 728

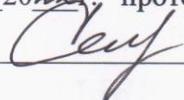
Рыбницкий филиал

ОПОП рассмотрена на совете корпоративного учебно-производственного центра «10» марта 2022г. протокол № 1

Главный специалист КУПЦ  Д.Ю.Паустовский

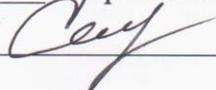
ОПОП рассмотрена на заседании НМК Рыбницкого филиала ПГУ им. Т.Г. Шевченко

«15» 03 2022г. протокол № 7

Председатель НМК  О.Г.Статник

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

«28» 03 2022г. протокол № 7

Директор филиала  Павлинов И.А.

ОПОП принята на заседании Научно-методического совета ПГУ

«20» 04 2022г. протокол № 8

Председатель Научно-методического совета ПГУ  О.В.Еремеева

Начальник УАП и СКО  А.В. Топор

ОПОП утверждена решением Ученого совета ПГУ

«22» 04 2022 протокол № 9

Ученый секретарь Ученого совета ПГУ  Е.И. Брусенская

Приказ об утверждении  от 29.04.2022г. № 494-ОД
ОПОП введена в действие приказом ректора от «11» 05 2022г. № 821-ОД

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	5
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ..6	
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	6
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	8
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 2.15.03.02 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ».....	10
3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки	10
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ.....	11
3.3. Объем программы	11
3.4. Формы обучения.....	11
3.5. Срок получения образования	11
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	11
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) 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	14
4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	17
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	22
5.1. Объем обязательной части образовательной программы	22
5.2. Типы практики.....	22
5.3. Учебный план и календарный учебный график.....	22
5.4. Программы учебных дисциплин и программы практик	23
5.5. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и практикам	33
5.6. Программа государственной итоговой аттестации.....	33
Раздел 6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	34
Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	39

Приложения

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая по направлению подготовки 2.15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ профилю «Машины и оборудование промышленных предприятий» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Рыбницким филиалом государственного образовательного учреждения «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко» (далее ПГУ) КОРПОРАТИВНЫМ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ЦЕНТРОМ филиала ПГУ в г. Рыбница с учетом потребностей регионального рынка труда на основе государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.08.2021 г. № 728, а также с учетом рекомендованной примерной основной профессиональной образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП, примерная программа) подготовки бакалавра является комплексным методическим документом, регламентирующим разработку и реализацию основных профессиональных образовательных программ на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

– Специалист по эксплуатации по эксплуатации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности;

– Специалист по техническому обслуживанию и ремонтам в металлургическом производстве.

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 направлению подготовки 2.15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ профилю подготовки «Машины и оборудование промышленных предприятий» и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), 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

Таблица 1.1

№ 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 06.04.2021 г. № 2454
3.	Положение о практической подготовке обучающихся	от 05 августа 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 в текущей редакции
5.	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ	от 09.08.2021 г. № 728
ПМР		
1.	Закон «Об образовании»	от 27.06.2003 г. № 294-3-III в действующей редакции по состоянию на 25 июля 2019г.
2.	«Об утверждении и введении в действие перечней специальностей и направлений подготовки высшего профессионального образования»	Приказ МП ПМР от 29.04.2020 г. № 406
3.	Приказ Министерства экономики Приднестровской Молдавской Республики «Об утверждении «Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих ПМР»»	http://minsoctrud.gospmr.org
4.	«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»	Приказ МП ПМР от 28.12.2017 № 1469
5.	«Об утверждении и введении в действие перечней профессий начального профессионального образования, специальностей среднего профессионального образования, направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования»	Приказ МП ПМР от 19.12.2017 № 1413
6.	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 МП ПМР от 15.05.2018 №458
7.	«Об утверждении Положения «О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования»	Приказ МП ПМР от 08.02.2016 г. № 112
8.	Об утверждении Положения об организации и проведении итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего профессионального образования: программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры	Приказ МП ПМР от 17.05.2017 г. №604
ПГУ		
1.	Устав ГОУ «ПГУ им. Т.Г.Шевченко»	от 28.09.2020 г. №366
2.	Положение «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программа магистратуры»	Приказ от 06.12.2018 № 1945 – ОД в текущей редакции
3.	Положение «О порядке формирования основной образовательной программы направления (специальности) высшего образования (с рекомендациями по проектированию основных программных документов в ее составе)»	Приказ №871-ОД от 17.04.2019г. + доп. от 13.07.2021 №830-ОД

1.3. Перечень сокращений

В документе используются следующие сокращения:

БРС - балльно-рейтинговая система оценки успешности освоения ООП;

ВО - высшее образование;

ЗЕТ - зачетная единица трудоёмкости;

УК - универсальные компетенции;

ПГУ – Государственное образовательное учреждение «Приднестровский государственный университет»

ОПОП- основная профессиональная образовательная программа;

ОПК - общепрофессиональные компетенции

ПК - профессиональные компетенции;

РУП - рабочий учебный план;

УАП и СКО - управление академической политики и системы качества обучения;

УМК - учебно-методический комплекс;

УП ООП - учебный план Основной образовательной программы;

ГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

1) 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака:

- 22.006 Специалист по эксплуатации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности.

2) 27 Металлургическое производство:

- 27.091 Специалист по техническому обслуживанию и ремонтам в металлургическом производстве.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический
- организационно-управленческий
- проектно-конструкторский
- научно-исследовательский

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

- технологические машины и оборудование различных комплексов;
- производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;
- средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;
- нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации;
- технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов, вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика;
- средства испытаний и контроля качества технологических машин и оборудования.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ГОС

Государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 2.15.03.02 **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ** сопряжен с:

- перечнем профессиональных стандартов, соотнесенных с государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 2.15.03.02 **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**.

Таблица 2.1

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака		
1.	22.006	Профессиональный стандарт "Специалист по эксплуатации по эксплуатации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. N 558н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный N 60008)
27 Металлургическое производство		
1	27.091	Профессиональный стандарт «Специалист по техническому обслуживанию и ремонтам в металлургическом производстве», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 января 2017 г. № 67н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 февраля 2017 г., регистрационный № 45642)

– перечнем обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки 2.15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ.

Таблица 2.2

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
22.006 <i>«Специалист по эксплуатации по эксплуатации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности»</i>	С	Оперативное управление системой технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	6	Проведение комплексных испытаний информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	С/01.6	6

				Разработка системы мероприятий по функциональной, логистической и технической организации процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	C/02.6	6
27.091 «Специалист по техническому обслуживанию и ремонтам в металлургическом производстве»	А	Организация работы по техническому обслуживанию металлургического оборудования	6	Организационно-техническое обеспечение работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования	A/01.6	6
				Организация работы персонала по техническому обслуживанию металлургического оборудования	A/02.6	6
	В	Организация работ по ведению ремонта металлургического оборудования	6	Организационно-техническое обеспечение ремонтов металлургического оборудования	B/01.6	6
				Организация работы персонала при проведении ремонта металлургического оборудования	B/02.6	6

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Таблица 2.3

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака 27 Металлургическое производство	производственно-технологический	- контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий; - организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования; - организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции; - обслуживание технологического оборудования для реализации производственных процессов;	- технологические машины и оборудование различных комплексов; - производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий; - средства информационного, метрологического,

		<ul style="list-style-type: none"> - участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции; - подготовка технической документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках; - контроль соблюдения экологической безопасности проведения работ; - наладка, настройка, регулирование и опытная проверка технологического оборудования и программных средств; - монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции; - проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта; - приемка и освоение вводимого оборудования; - составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний; - составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт; 	<p>диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно техническая документация, системы стандартизации и сертификации; - технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов, - вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика; - средства испытаний и контроля качества технологических машин и оборудования.
	организационно-управленческий	<ul style="list-style-type: none"> - организация работы малых коллективов исполнителей; - составление технической документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы и оборудование) и подготовка отчетности по установленным формам; - проведение анализа и оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализ результатов деятельности производственных подразделений; - подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических решений; - выполнение работ по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; - разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений; - планирование работы персонала и фондов оплаты труда; - подготовка документации для создания системы менеджмента качества на предприятии; - проведение организационно-плановых расчетов по созданию или реорганизации производственных участков. 	
	проектно-конструкторский	<ul style="list-style-type: none"> - сбор и анализ исходных данных для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления; 	

		<ul style="list-style-type: none"> - расчет и проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования; - разработка рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ; - проведение контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; - проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений. 	
	научно-исследовательский	<ul style="list-style-type: none"> - изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производства; - математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проведения исследований; - проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов; - проведение технических измерений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций; - участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения; - организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия. 	

**Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ,
РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 2.15.03.02
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ»**

3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки:

«Машины и оборудование промышленных предприятий»

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

- Бакалавр

3.3. Объем программы

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

3.4. Формы обучения

- заочная.

3.5. Срок получения образования:

- при заочной форме обучения – включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года 8 месяцев.

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

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

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. ИД-2 УК-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИД-3 УК-1 Выявляет естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности и привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат

<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>ИД-1 <small>УК-2</small> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. ИД-2 <small>УК-2</small> Проектирует решение конкретной задачи исходя из правовых и(или) экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности. ИД-3 <small>УК-2</small> Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. ИД-4 <small>УК-2</small> Публично представляет результаты проекта.</p>
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>ИД-1 <small>УК-3</small> Эффективно использует стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. ИД-2 <small>УК-3</small> Учитывает особенности поведения групп людей, с которыми работает / взаимодействует, учитывает их в своей деятельности. ИД-3 <small>УК-3</small> Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. ИД-4 <small>УК-3</small> Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды</p>
<p>Коммуникация</p>	<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации, иностранном(ых) языке(ах) и официальных языках ПМР</p>	<p>ИД-1 <small>УК-4</small> Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. ИД-2 <small>УК-4</small> Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках. ИД-3 <small>УК-4</small> Способен осуществлять коммуникацию на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального общения в интернациональной среде с пониманием культурных, языковых и социально-экономических различий.</p>
<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>ИД-1 <small>УК-5</small> Умеет различать уровни познания, понимает, что собой представляет мировоззрение, как оно формируется и по каким основаниям может быть типологизировано, способен ставить философские вопросы и видеть возможные направления их решения. ИД-2 <small>УК-5</small> Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных</p>

		социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 _{УК-6} Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИД-2 _{УК-6} Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-7} Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.
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 _{УК-8} Обеспечивает безопасность на рабочем месте в условиях воздействия вредных производственных факторов. ИД-2 _{УК-8} Обеспечивает безопасность на рабочем месте в условиях воздействия опасных производственных факторов ИД-3 _{УК-8} Готов принимать участие в оказании первой помощи при травмах и внезапных заболеваниях
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-1 _{УК-9} 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-2 _{УК-9} Умеет в общении с инвалидами фокусироваться не на проблеме, а на человеке (личности), с его возможностями и условиями социального окружения человека с инвалидностью. ИД-3 _{УК-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-1 _{УК-10} Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. ИД-2 _{УК-10} Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.

		ИД-3 _{УК-10} Владеет навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические финансовые риски
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-1 _{УК-11} . Знает понятие коррупционной деятельности. ИД-2 _{УК-11} . Умеет выявлять признаки коррупционного поведения. ИД-3 _{УК-11} . Владеет навыками выявления признаков коррупционного поведения и его пресечения.

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.2

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-1} Применяет методы математического и компьютерного моделирования, средства автоматизированного проектирования в теоретических и расчетно- экспериментальных исследованиях ИД-2 _{ОПК-1} Применяет знания о свойствах конструкционных материалов для изготовления машиностроительных изделий ИД-3 _{ОПК-1} Применяет знания о характере технологических процессов для изготовления машиностроительных изделий ИД-4 _{ОПК-1} Способен осознать естественнонаучную сущность возникшей проблемы, создать её содержательную модель, указать границы адекватности модели ИД-5 _{ОПК-1} Способен самостоятельно осваивать и использовать основные законы в области химии, новую химическую терминологию, методологию, овладевать другими химическими знаниями для успешного математического моделирования в этой области, проведения теоретического и экспериментального исследования ИД-6 _{ОПК-1} Базируясь на знании фундаментальных и практических знаний в области общей / неорганической/органической химии, выдвигает мотивированные суждения и выводы в области экологической безопасности и безопасности в ноосфере ИД-7 _{ОПК-1} Применяет естественнонаучные и обще инженерные знания в профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-2} Знает современные информационные технологии, относящиеся к машиностроению ИД-2 _{ОПК-2} Применяет современные методы получения, хранения и обработки информации ИД-3 _{ОПК-2} Способен подготавливать исходные данные и выполнять расчеты
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических,	ИД-1 _{ОПК-3} Знает основные экономические, экологические, социальные и другие факторы, определяющие специфику

экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня	профессиональной деятельности и понимает их значимость на всех ее этапах
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-4} Использует современные информационные технологии и программные средства при моделировании технологических процессов по профилю деятельности ИД-2 _{ОПК-4} Способен разрабатывать расчетные схемы и анализировать результаты расчетов ИД-3 _{ОПК-4} Разрабатывает конструкции деталей и узлов с учетом технологии изготовления и сборки деталей и узлов
ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ИД-1 _{ОПК-5} Работает с нормативно-технической документацией, применяет в профессиональной деятельности отраслевые стандарты, правила и другие нормативные документы ИД-2 _{ОПК-5} Понимает конструкцию технического объекта по чертежу, демонстрирует первичные навыки выполнения конструкторских документов на основе стандартов ЕСКД ИД-3 _{ОПК-5} Выполняет чертежи машиностроительных изделий с требованиями к точности и качеству изготавливаемой продукции
ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 _{ОПК-6} Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-7. Способен применять современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ИД-1 _{ОПК-7} Использует современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий ИД-2 _{ОПК-7} Обосновано применяет способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении
ОПК-8. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	ИД-1 _{ОПК-8} Анализирует и оценивает производственные и непроизводственные затраты на обеспечение требуемого качества продукции, анализирует деятельность производственных подразделений
ОПК-9. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ИД-1 _{ОПК-9} Анализирует типовые технологические процессы и на их основе разрабатывает новые ИД-2 _{ОПК-9} Анализирует технологическое оборудование профильного вида деятельности (допечатные процессы полиграфического предприятия) ИД-3 _{ОПК-9} Анализирует технологическое оборудование профильного вида деятельности (печатные процессы полиграфического предприятия) ИД-4 _{ОПК-9} Анализирует технологическое оборудование профильного вида деятельности (послепечатные процессы полиграфического предприятия) ИД-5 _{ОПК-9} Анализирует и осваивает технологическое оборудование профильного производства
ОПК-10. Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ИД-1 _{ОПК-10} Обеспечивает требования по техники экологической безопасности на производстве, мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний ИД-2 _{ОПК-10} Применяет требования по техники экологической безопасности на профильном производстве

<p>ОПК-11. Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению</p>	<p>ИД-1_{ОПК-11} Использует методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности ИД-2_{ОПК-11} Обеспечивает точность изготовления деталей машиностроительных производств ИД-3_{ОПК-11} Проводить анализ причин нарушений работоспособности технологических машин и оборудования</p>
<p>ОПК-12. Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на станциях проектирования, изготовления и эксплуатации</p>	<p>ИД-1_{ОПК-12} Применяет методы и способы повышения надежности технологических машин и оборудования ИД-2_{ОПК-12} Исследует технические характеристики технологических машин и оборудования профильного вида деятельности с целью улучшения их качества работы</p>
<p>ОПК-13. Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования</p>	<p>ИД-1_{ОПК-13} Применяет основы построения приводных систем при проектировании технологических машин и оборудовании ИД-2_{ОПК-13} Применяет методы проектирования и расчёта деталей и узлов машин с использованием систем компьютерного проектирования ИД-3_{ОПК-13} Рассчитывает требования к точности машиностроительных деталей исходя из их функционального назначения ИД-4_{ОПК-13} Применяет методы расчётов на прочность, жёсткость и надежность конструкций и механизмов ИД-5_{ОПК-13} Понимает принцип действия и анализирует эксплуатационные характеристики электрических машин, электроизмерительных приборов и другого электрооборудования ИД-6_{ОПК-13} Понимает принцип действия устройств электроники, способен определять экспериментально параметры и характеристики типовых электронных элементов и устройств</p>
<p>ОПК-14. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ИД_{ОПК-14}. Понимает принцип разработки и применяет алгоритмы и компьютерных программ, пригодных для практического применения</p>

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.3

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность 2.15.03.02 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ» профиль подготовки «Машины и оборудование промышленных предприятий»					
Тип задач профессиональной деятельности <u>производственно-технологический</u>					
<ul style="list-style-type: none"> - контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий; - организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования; - организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции; - обслуживание технологического оборудования для реализации производственных процессов; - участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции; - подготовка технической документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках; - контроль соблюдения экологической безопасности проведения работ; - наладка, настройка, регулирование и опытная 	<ul style="list-style-type: none"> - технологические машины и оборудование различных комплексов; - производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий; - средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий; - нормативно техническая документация, системы стандартизации и сертификации; - технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов, - вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика; - средства испытаний и контроля качества технологических машин и оборудования. 	Производственные процессы	ПК-6 Проводит анализ производственных процессов в машиностроении по профилю деятельности	ИД-1 _{ПК-6} Формирует технологические схемы производства и печати упаковки, анализирует эффективность технологической подготовки профильного производства и его производственных мощностей ИД-2 _{ПК-6} Проводит анализ технологических процессов профильного производства, формирует предложения по эффективному использованию и(или) внедрению новых производственных мощностей, технологического оборудования и машин, задействованных в допечатных процессах полиграфического производства ИД-3 _{ПК-6} Проводит анализ технологических процессов профильного производства, формирует предложения по эффективному использованию и(или) внедрению новых производственных мощностей, технологического оборудования и машин, задействованных в печатных процессах полиграфического производства ИД-4 _{ПК-6} Проводит анализ технологических процессов профильного производства, формирует предложения по эффективному использованию и(или) внедрению новых производственных мощностей, технологического оборудования и машин, задействованных в послепечатных процессах полиграфического производства	Анализ зарубежного и отечественного опыта

<p>проверка технологического оборудования и программных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> - монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции; - проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта; - приемка и освоение вводимого оборудования; - составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний; - составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт; 				ИД-5 _{ПК-6} Проводит анализ профильного производства, формирует предложения и рекомендации по решению конкретной производственно-технологической, организационно-управленческой или иной задачи		
				ПК-7 Способен разрабатывать программы повышения эффективности и оптимизации работы производственных участков		ИД-1 _{ПК-7} Разрабатывает технологические схемы профильного производства, формирует планировочные решения отдельных участков и(или) всего производства с целью оптимизации и повышения эффективности работы профильного производства ИД-2 _{ПК-7} Способен формировать предложения по оптимизации и повышению эффективности профильных производственных процессов
				ПК-8 Способен формировать предложения по автоматизации профильного производства		ИД-1 _{ПК-8} Формирует предложения по автоматизации технологических процессов в полиграфии
				ПК-9 Способен выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов		ИД-1 _{ПК-9} Способен выбирать технические и технологические решения (основные и вспомогательные материалы, технологические процессы получения нужных свойств материалов) для получения эффективного производственного процесса профильного вида деятельности ИД-2 _{ПК-9} Способен выбирать технологический процесс реализации профильного вида деятельности
Тип задач профессиональной деятельности <u>организационно-управленческий</u>						
<ul style="list-style-type: none"> - организация работы малых коллективов исполнителей; - составление технической документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы и оборудование) и подготовка 	<ul style="list-style-type: none"> - технологические машины и оборудование различных комплексов; - производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий; 	<p>Эксплуатация и ремонт технологических машин и оборудования</p>	<p>ПК-10 Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и</p>	<p>ИД-1_{ПК-10} Формирует технические требования по профилактическому осмотру машин и оборудования, регламентирует работу производственного подразделения, составляет заявки на оборудование и запасные части, подготавливает</p>	<p>Анализ зарубежного и отечественного опыта</p>	

<p>отчетности по установленным формам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение анализа и оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализ результатов деятельности производственных подразделений; - подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических решений; - выполнение работ по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; - разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений; - планирование работы персонала и фондов оплаты труда; - подготовка документации для создания системы менеджмента качества на предприятии; - проведение организационно-плановых расчетов по созданию или реорганизации производственных участков. 	<ul style="list-style-type: none"> - средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий; - нормативно техническая документация, системы стандартизации и сертификации; - технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов, - вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика; - средства испытаний и контроля качества технологических машин и оборудования. 		<p>текущий ремонт технологических машин и оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования</p>	<p>техническую документацию на ремонт оборудования ИД-2пк-10 Оценивает техническое состояние технологического оборудования и машин профильного производства, формирует эксплуатационные требования</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности <u>проектно-конструкторский</u></p>					

<p>- сбор и анализ исходных данных для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления;</p> <p>- расчет и проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;</p> <p>- разработка рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;</p> <p>- проведение контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</p> <p>- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений.</p>	<p>- технологические машины и оборудование различных комплексов; - производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;</p> <p>- средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;</p> <p>- нормативно техническая документация, системы стандартизации и сертификации;</p> <p>- технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов,</p> <p>- вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика;</p> <p>- средства испытаний и контроля качества технологических машин и оборудования.</p>		<p>ПК-3 Способен принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования</p>	<p>ИД-1_{ПК-3} Принимает участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию</p> <p>ИД-2_{ПК-3} Разрабатывает новые технологические и иные решения профильной деятельности, описывает результаты, формирует отчеты</p>	<p>Анализ зарубежного и отечественного опыта</p>
			<p>ПК-4 Способен участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности</p>	<p>ИД-1_{ПК-4} Участвует в работе над исследованием задач производственной деятельности</p> <p>ИД-2_{ПК-4} Формирует законченный инновационный проект, профильную работу для решения конкретной задачи производственной деятельности</p>	
<p>Тип задач профессиональной деятельности <u>научно - исследовательский</u></p>					
<p>- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области</p>	<p>- технологические машины и оборудование различных комплексов; - производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;</p>	<p>Патентные исследования</p>	<p>ПК-5 Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)</p>	<p>ИД-1_{ПК-6} Способен определять задачи патентных исследований, видов исследований и методов их проведения и разработку задания на проведение патентных исследований</p> <p>ИД-2_{ПК-6} Способен осуществлять поиск и отбор патентной и другой информации в</p>	<p>Анализ зарубежного и отечественного опыта</p>

<p>машиностроительного производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проведения исследований; - проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов; - проведение технических измерений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций; - участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения; - организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия. 	<ul style="list-style-type: none"> - средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий; - нормативно техническая документация, системы стандартизации и сертификации; - технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов, - вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика; - средства испытаний и контроля качества технологических машин и оборудования. 			<p>соответствии с поставленной производственной или иной задачей, проводит аналитический обзор полученных данных</p>	
---	---	--	--	--	--

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Объем обязательной части образовательной программы

Объем обязательной части ОПОП без учета ГИА должен составлять в соответствии с ФГОС ВО не менее 60% общего объема программы бакалавриата. Фактически – 61,2 %.

5.2. Типы практики

В Блок 2 «Практика» входят учебная, производственная и преддипломная практики (далее вместе – практики

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика

Типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика
- эксплуатационная практика
- преддипломная практика

5.3. Учебный план и календарный учебный график

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 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.

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.

Оригинал с печатью находится в УАП и СКО, основная копия – в деканате, рабочие копии находятся на кафедре Информатики и программной инженерии и выставляются на портале университета и на сайте факультета.

Учебный план и календарный учебный график представлены в Приложениях 1 и 2 к данной ОПОП соответственно.

5.4. Программы учебных дисциплин и программы практик

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 основной профессиональной образовательной программе и хранятся на кафедре информатики и программной инженерии.

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

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

Таблица 5.1

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
1	2	3	4	5
Б1.О Обязательная часть Блока 1				
Б1.О.01	История История как наука. У истоков отечественной истории. Зарождение и развитие древнерусской государственности. Основные тенденции и особенности развития российского централизованного государства (XV-XVII вв.). Российская империя: вехи истории. (XVIII - конец XIX вв.). Россия и мир в конце XIX - начале XX веков: от реформаторства к революции. Советский период Отечественной истории (1917-1991 гг.). Основные тенденции развития современной России в конце XX - начале XXI вв.	УК-5	2	Зачет – 1 сем
Б1.О.02	История ПМР Приднестровье в первобытно-общинную эпоху. Эпоха Средневековья. Приднестровье в XIV –XVII вв. Приднестровье в XVIII столетие. Приднестровье в Составе России. Приднестровье в период трех российских революций и годы военной интервенции и гражданской войны. Приднестровье в годы Великой Отечественной войны. Приднестровье в 40–80гг. в годы XX столетия. Образование ПМР. ПМР в современной системе международных отношений, становление и развитие. Экономическое и культурное развитие ПМР	УК-5	3	Экзамен – 2 сем
Б1.О.03	Философия Предмет философии. Бытие и проблемы бытия. Теория познания. Проблема человека в философии. Социальная философия	УК -5	4	Зачет – 3 сем Экзамен– 4 сем
Б1.О.04	Иностранный язык Английский язык Раздел 1. Моя биография. Некоторые факты о физике. Спектр электромагнитных волн. Инженерия. Раздел 2. Инженерное образование. Что такое машиностроение? Механика как наука. Проектирование робота. Автомобиль, не приносящий вреда окружающей среде. Передвижной механизм. Немецкий язык Раздел 1. Моя биография. Некоторые факты о физике. Спектр электромагнитных волн. Инженерия. Раздел 2. Инженерное образование. Что такое машиностроение? Механика как наука. Проектирование робота. Автомобиль, не приносящий вреда окружающей среде. Передвижной механизм.	УК-4	5	Зачет – 1 сем Экзамен – 2 сем
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8	3	Зачет – 4 сем

	Безопасность жизнедеятельности на современном этапе. Безопасность жизнедеятельности и производственная среда. Безопасность населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Чрезвычайные ситуации техногенного происхождения и защита от них. Чрезвычайные ситуации природного происхождения. Безопасность в быту и повседневной жизни. Чрезвычайные ситуации социального характера			
Б1.О.06	Экономика и основы финансовой грамотности Введение в экономику. Микроэкономика. Макроэкономика.	УК-2, УК-10	3	Зачет с оценкой – 3 сем
Б1.О.07	Правоведение Общие положения о государстве и праве. Личность. Право. Государство. Правовое регулирование гражданских правоотношений. Наследственное право. Основные положения семейного права. Правовое регулирование трудовых отношений. Уголовное право. Административное право и административный процесс. Правовое регулирование других видов отношений.	УК-2, УК-11	3	Зачет – 6 сем
Б1.О.08	Физическая культура Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Основы методики физической культуры. Основы теории и методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Экономика и управление физической культурой и спортом. Современное олимпийское движение. Физическая культура в профессиональной деятельности выпускника вуза	УК-6, УК-7	2	Зачет – 6 сем
Б1.О.09	Введение в профессиональную деятельность 1. Вводная лекция. Понятия связанные с энергетикой. Энергетика - кровь промышленности. 2. Энергетика – генерация, передача и потребление. Виды энергопроизводящих предприятий: Теплоэлектростанции, Атомные, Гидроэлектростанции, Солнечные, Ветроэлектростанции. 3. Основные понятия электричества: напряжение, ток, сопротивление, мощность. Законы Ома и Джоуля-Ленца. 4. Цепи переменного тока. Высоковольтные линии электропередачи. Трехфазный ток. Электродвигатели, нагреватели и осветительные приборы.	УК-1, 2, 3, 6;	2	Зачет – 2 сем
Б1.О.10	Родной язык и культура речи Понятие о культуре речи. Деловые коммуникации. Основы риторики. Стили речи. Деловой русский язык	УК-4,5	2	Зачет – 3 сем
Б1.О.11	Основы политической власти ПМР Основы и основные этапы становления политической власти ПМР. Конституция ПМР. Институт президентства. Законодательная власть ПМР. Исполнительная власть ПМР. Институт судебной власти ПМР. Основы местного управления и самоуправления ПМР. Выборы в органы политической власти ПМР. Политические партии и общественно-политические движения ПМР.	УК-5	2	Зачет – 4 сем
Б1.О.12	Математика Математика как наука. Предмет математики. Матрицы и матричные операции. Определители матриц 2-го порядка; определители матриц 3-го порядка. Ранг матрицы; определение ранга матрицы. Обратные матрицы. Системы линейных уравнений, Решение систем уравнений с помощью обратной матрицы, по формулам Крамера. Метод исключения Гаусса. Метод Жордана-Гаусса. Понятие	УК-1, ОПК-1	2	Зачет – 2 сем

	множества. Правило прямого произведения. Правило включений-исключений. Перестановки. Число перестановок. Число упорядоченных разбиений. Размещения. Число размещений. Размещения с повторениями. Сочетания. Число сочетаний. Бином Ньютона. Треугольник Паскаля. Основные свойства биномиальных коэффициентов.			
Б1.О.13	Прикладная математика Понятие функции. Основные свойства функции. Предел числовой последовательности. Предел функции в бесконечности и в точке. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Общая схема исследования функций и построения их графиков. Приложения производной. Возрастание и убывание функции. Экстремум функции. Выпуклость и вогнутость функции, точки перегиба. Асимптоты графика функции. Общая схема исследования функций и построения их графиков. Первообразная функция и неопределенный интеграл. Задачи геометрии и физики, приводящие к понятию определенного интеграла. Применение интегрального исчисления: площадь фигуры в декартовых и полярных координатах. Объем тела, длина дуги, центр тяжести криволинейной трапеции. Общая схема применения интеграла. Основные типы дифференциальных уравнений. Двойные и криволинейные интегралы. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения в частных производных. Функции нескольких переменных. Ряды. Применение дифференциальных уравнений. Функция комплексного переменного. Операционное исчисление. Теория поля.	УК-1, ОПК-1	7	Зачет с оценкой – 3 сем, Экзамен – 4 сем
Б1.О.14	Теория вероятностей и математическая статистика Целями освоения дисциплины является формирование теоретических знаний, умений и практических навыков решения задач по теории вероятности и математической статистике к решению физических и инженерных задач.	УК-1, ОПК-1	3	Зачет – 5 сем
Б1.О.15	Физика Физические основы механики. Основы молекулярной физики и термодинамики. Электродинамика и магнетизм. Колебания и волны. Квантовая природа излучения. Элементы квантовой физики атомов, молекул и твердых тел. Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц	УК-1; ОПК-2	10	Зачет – 1 сем, экзамен – 2 сем
Б1.О.16	Химия Первый закон и периодическая система химических элементов. Строение атома. Растворы. Выражение концентрации растворов. Термодинамика. Скорость химических реакций. Химия металлов и неметаллов. Органическая химия.	УК-1; ОПК-2	6	Зачет – 1 сем
Б1.О.17	Экология Экология как наука. Учение о биосфере. Взаимодействие организма и среды. Популяции. Экологические системы. Экология человека. Экологические проблемы и экологическая защита окружающей среды.	УК-8, ОПК-3	2	Зачет – 4 сем
Б1.О.18	Информатика 1. История развития информатики. 2. Представление и обработка числовой информации. 3. Представление и обработка текстовой и графической информации. 4. Основы логики компьютера. 5. Работа в операционной системе. 6. Текстовый редактор Microsoft Word.	УК-1, ОПК-4	7	Экзамен – 1 сем

	7. Табличный процессор Microsoft Excel. 8. Редактор презентаций Microsoft PowerPoint. 9. Основы алгоритмизации и программирования.			
Б1.О.19	Начертательная геометрия и инженерная графика Раздел 1. «Начертательная геометрия» Раздел 2. «Инженерная графика»	УК-1, ОПК-5	7	Зачет – 1 сем Экзамен – 2 сем
Б1.О.20	Электротехника Введение. Полупроводниковые приборы. Классификация усилителей. Усилители. Операционные усилители. Импульсные устройства. Средства автоматизации схемотехнического проектирования электронных устройств.	ОПК-5	6	Экзамен – 4 сем
Б1.О.21	Теоретическая механика Статика. Кинематика. Динамика.	ОПК-5	7	Курс. раб.- 4 сем Зачет – 4 сем Экзамен – 5 сем
Б1.О.22	Теплотехника Основные понятия и определения технической термодинамики. Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики. Термодинамические процессы. Реальные газы. Термодинамические циклы. Теплообмен. Виды теплопередачи. Теплопроводность. Теплоотдача. Конвективный теплообмен. Тепловое излучение. Теплопередача.	УК-2, ОПК-1	7	Экзамен – 5 сем
Б1.О.23	Материаловедение Строение и свойства материалов. Основы теории сплавов. Стали и чугуны. Термическая и химико-термическая обработка материалов. Стали и сплавы специального назначения. Цветные металлы и сплавы. Основные неметаллические материалы и композиты.	ОПК-1	4	Зачет- - 4 сем
Б1.О.24	Социология Социология как наука. История развития социологии. Общество как целостная динамическая система. Социальные общности и группы. Социальная стратификация и мобильность. Личность и общество. Методы социологических исследований.	УК-5	3	Зачет – 8 сем
Б1.О.25	Соппротивление материалов Введение Основные понятия, задачи и методы сопротивления материалов. Геометрические характеристики плоских сечений. Растяжение и сжатие. Плоский изгиб балки Чистый и поперечный изгиб. Внутренние силовые факторы: поперечные силы и изгибающие моменты. Сдвиг. Кручение. Основы теории напряженного и деформированного состояния. Сложное сопротивление. Продольный изгиб. Методы определения перемещений. Расчет статически неопределимых систем. Динамическое действие нагрузки.	ОПК-1, ОПК-5	6	Зачет – 6 сем
Б1.О.26	Экономика предприятия 1. Предприятие в системе национальной экономики. 2. Экономические ресурсы предприятия. 3. Организация производства. 4. Система планирования-деятельности предприятия. Труд и заработная плата. 5. Финансы предприятия.	УК-2, УК-10, ОПК-3, ОПК-8	5	Экзамен – 6 сем

Б1.О.27	Теория механизмов и машин. Структура механизмов. Кинематика механизмов. Динамика машин. Зубчатые и кулачковые механизмы.	ОПК-5, ОПК-12, ОПК-13	5	Курс.пр. - 6 сем Экзамен – 6 сем
Б1.О.28	Основы технологии машиностроения Методологические основы технологии машиностроения. Технологический процесс как объект проектирования. Основы разработки технологических процессов изготовления машин.	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-13	6	Экзамен – 7 сем
Б1.О.29	Промышленная экология Производство и окружающая среда. Загрязнения окружающей среды промышленными производствами. Характерные экологические проблемы металлургических производств. Характерные экологические проблемы машиностроительных производств.	УК-8, ОПК-3, ОПК-7, ОПК-10	3	Зач.с оц. – 8 сем
Б1.В Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений				
Б1.В.01	Культурология Культурология как наука. Ее предмет и структура. Культурология: основные школы и направления. Основные парадигмы мировой культуры.	УК-5, УК-9	2	Зачет – 4 сем
Б1.В.02	Механика жидкости и газа Гидростатика. Статика газов. Гидродинамика. Динамика газов. Режимы движения жидкости и газов. Гидравлический расчет трубопроводов.	ОПК-5, ОПК-13	5	Зачет – 5 сем
Б1.В.03	Технология конструкционных материалов Материаловедение. Горячая обработка металлов. Обработка материалов резанием.	ОПК-5, ОПК-12, ОПК-13	2	Зач.с оц. – 5 сем
Б1.В.04	Метрология, стандартизация, сертификация Основные понятия метрологии. Основы теории погрешностей. Обработка результатов измерений. Законодательная метрология. Стандартизация. Сертификация (подтверждение соответствия).	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-11	5	Экзамен – 7 сем
Б1.В.05	Компьютерная графика Основы работы в программе AutoCAD. Основы работы в программе Visio. Знакомство с автоматизированной системой программирования КОМПАС. Выполнение электрических схем в прикладных программах компьютерной графики.	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5	2	Зач. с оц. – 6 сем
Б1.В.06	Детали машин Механические передачи. Червячные передачи. Передачи гибкой связью. Валы и оси. Муфты. Подшипники. Соединение элементов деталей машин.	ОПК-5, ОПК-13	5	Курс.пр. – 8 сем Экзамен – 8 сем
Б1.В.07	Основы автоматизированного проектирования Общие сведения о САПР. Организация информационного обеспечения САПР. Математическое обеспечение. Лингвистическое обеспечение. Системы автоматизированного программирования ЧПУ. Проблемы и перспективы развития САПР.	ОПК-1, ОПК-13, ОПК-14	3	Зач.с оц.– 7 сем
Б1.В.08	Подъемно-транспортные машины Введение. Назначение, классификация, основные характеристики МПТМ. Основные технологические и технические показатели МПТМ. Транспортирующие машины и устройства непрерывного действия с гибким тяговым элементом. Транспортирующие машины и устройства непрерывного действия без тягового элемента. Транспортирующие машины и устройства циклического действия. Общие сведения. Режимы работы грузоподъемных машин. Основы расчета.	ОПК-1, ОПК-10	5	Экзамен – 10 сем

	Типовые детали и механизмы. Грузоподъемные устройства и краны общего назначения. Металлургические краны. Подъемно-транспортные машины. Грузоподъемные машины. Грузозахватные устройства и гибкие тяговые органы. Привод грузоподъемных машин. Остановы и тормоза. Механизм подъема груза. Механизмы изменения вылета стрелы, поворота и передвижения грузоподъемных машин. Транспортные машины. Ленточные конвейеры. Цепные конвейеры и ковшовые элеваторы. Транспортные машины без тягового органа.			
Б1.В.09	Математическая теория надежности Раздел 1. Математические зависимости для оценки надежности (терминология и основные определения; функциональные зависимости надежности; теорема о сложении вероятностей; теорема об умножении вероятностей). Раздел 2. Распределения, используемые в теории надежности (распределения и области их применения; оценивание параметров распределений; оценки показателей надежности). Раздел 3. Пути повышения надежности машин (факторы, влияющие на работоспособность деталей и механизмов; статистическая оценка нагруженности деталей и механизмов; основные понятия и определения триботехники).	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-12	3	Зачет – 6 сем
Б1.В.10	Машины и агрегаты в промышленности Задачи металлургического производства. Процессы, машины и агрегаты для подготовки шихтовых материалов к доменной плавке. Процессы, машины и агрегаты доменных цехов. Процессы, машины и агрегаты сталеплавильных цехов. Процессы, машины и агрегаты для получения цветных металлов и сплавов. Машины и агрегаты прокатного, трубного и волочильного производства. Динамика, надежность и долговечность металлургических машин.	УК-1, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13	10	Зач.с оц. - 8 сем Экзамен – 9 сем
Б1.В.11	Состав и свойства смазки промышленного оборудования Раздел 1. Смазка и смазочные материалы. Общая характеристика смазочных материалов. Классификация минеральных масел. Показатели физических свойств минеральных масел. Фильтрация масел. Регенерация минеральных масел. Твердые смазочные материалы. Пластические смазочные материалы и их свойства. Раздел 2. Выбор смазочных материалов для узлов трения. Методика выбора смазочных материалов. Выбор марки минерального масла для подшипников скольжения, подшипников качения, зубчатых зацеплений.	ОПК-11, ОПК-12	4	Зач.с оц. - 8 сем
Б1.В.12	Элективные курсы по физической культуре Легкая атлетика. Баскетбол. Волейбол. Плавание.	УК-6; УК-7	328 часов	Зачет – 2 сем, зачет – 4 сем, зачет – 6 сем
Б1.В.1.ДВ Дисциплины по выбору				
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)			
Б1.В.ДВ.01.01	Экспериментальные методы исследования производственных машин Теоретические основы экспериментальных методов исследования металлургических машин. Тензометрические методы исследования металлургических машин и оборудования. Оптические методы исследования напряжений и деформаций. Математическое планирование экспериментов по исследованию машин и оборудования. Статистическая обработка результатов эксперимента. Основы инженерного творчества. Подготовка и проведение эксперимента.	УК-2, ОПК-7, ОПК-9	3	Зачет – 7 сем

Б1.В.ДВ.01.02	Исследование состояния машин и оборудования промышленного производства Теоретические основы экспериментальных методов исследования металлургических машин. Тензометрические методы исследования металлургических машин и оборудования. Оптические методы исследования напряжений и деформаций. Математическое планирование экспериментов по исследованию машин и оборудования. Статистическая обработка результатов эксперимента. Основы инженерного творчества. Подготовка и проведение эксперимента.	УК-2, ОПК-7, ОПК-9	3	Зачет – 7 сем
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)			
Б1.В.ДВ.02.01	Гидравлическое оборудование производственных цехов Физические основы функционирования гидросистем. Энергетическая и исполнительная подсистемы гидромашин. Направляющая и регулирующая подсистемы. Составные части гидропривода. Типовые гидравлические схемы.	ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13	5	Экзамен – 8 сем
Б1.В.ДВ.02.02	Гидромашинны промышленного производства Физические основы функционирования гидросистем. Энергетическая и исполнительная подсистемы гидромашин. Направляющая и регулирующая подсистемы. Составные части гидропривода. Типовые гидравлические схемы.	ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13	5	Экзамен – 8 сем
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)			
Б1.В.ДВ.03.01	Системы автоматизированного проектирования производственных машин Металлургический агрегат как объект конструирования. Методология конструирования металлургического оборудования. Технология конструирования металлургического оборудования. Состав и структура САПР. Техническое обеспечение. Математическое и информационное обеспечение САПР. Методическое и организационное обеспечение САПР. Эволюция развития САПР. Концепция и методология автоматизированного конструирования металлургического оборудования. Технология автоматизированного конструирования металлургического оборудования.	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-13, ОПК-14	3	Зачет – 8 сем
Б1.В.ДВ.03.02	Современные методы исследования промышленного производства Металлургический агрегат как объект конструирования. Методология конструирования металлургического оборудования. Технология конструирования металлургического оборудования. Состав и структура САПР. Техническое обеспечение. Математическое и информационное обеспечение САПР. Методическое и организационное обеспечение САПР. Эволюция развития САПР. Концепция и методология автоматизированного конструирования металлургического оборудования. Технология автоматизированного конструирования металлургического оборудования.	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-13, ОПК-14	3	Зачет – 8 сем
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)			
Б1.В.ДВ.04.01	Гидравлический привод и средства автоматизации производственных машин Гидравлическое оборудование в металлургии. Рабочие жидкости гидравлического оборудования металлургических машин. Гидравлическое оборудование металлургических машин. Эксплуатация и техническое обслуживание гидравлического оборудования металлургических машин.	ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13	5	Экзамен – 10 сем
Б1.В.ДВ.04.02	Гидроприводы в промышленном производстве Гидравлическое оборудование в металлургии. Рабочие жидкости гидравлического оборудования металлургических машин. Гидравлическое оборудование металлургических машин. Эксплуатация и техническое обслуживание гидравлического оборудования металлургических машин.	ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13	5	Экзамен – 10 сем
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)			

Б1.В.ДВ.05.01	Электропривод производственных машин Механика электропривода. Электропривод постоянного тока. Электропривод переменного тока. Энергетика электроприводов и элементы проектирования.	ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13	5	Экзамен – 9 сем
Б1.В.ДВ.05.02	Электропривод и автоматизация производственного оборудования Механика электропривода. Электропривод постоянного тока. Электропривод переменного тока. Энергетика электроприводов и элементы проектирования.	ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13	5	Экзамен – 9 сем
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)			
Б1.В.ДВ.06.01	Эксплуатация и ремонт производственных машин Техническая диагностика. Техническая эксплуатация металлургического оборудования. Восстановление узлов и деталей металлургических машин.	ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13	5	Экзамен – 10 сем
Б1.В.ДВ.06.02	Методы увеличения ресурса технологического оборудования Техническая диагностика. Техническая эксплуатация металлургического оборудования. Восстановление узлов и деталей металлургических машин.	ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13	5	Экзамен – 10 сем
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)			
Б1.В.ДВ.07.01	Основы проектирования Содержание и стадии разработки конструкторской документации. Общие принципы конструирования машин и агрегатов металлургического производства. Конструирование рациональных механизмов и машин. Конструирование рациональных узлов и деталей металлургического оборудования. Технологичность изделий металлургического производства.	ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14	5	Экзамен – 10 сем
Б1.В.ДВ.07.02	Конструирование машин и оборудования Содержание и стадии разработки конструкторской документации. Общие принципы конструирования машин и агрегатов металлургического производства. Конструирование рациональных механизмов и машин. Конструирование рациональных узлов и деталей металлургического оборудования. Технологичность изделий металлургического производства.	ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14	5	Экзамен – 10 сем
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)			
Б1.В.ДВ.08.01	Официальный язык (молдавский) Фонетика, лексикология, морфология. Стилистика. Дезволтаря ворбирий. Литература молдовеняскэ. Картелама де визитэ	УК-4	3	Зачет с оценкой – 1 сем
Б1.В.ДВ.08.02	Официальный язык (украинский) Фонетика. Орфоэпия. Графика. Правописание. Морфология. Лексикология. Деловой украинский язык. Развитие речи	УК-4	3	Зачет с оценкой – 1 сем
Б1.В.ДВ.08.03	Официальный язык (русский) Фонетика. Орфоэпия. Правописание. Морфология. Лексикология. Деловой русский язык. Развитие речи	УК-4	3	Зачет с оценкой – 1 сем
Б2 Блок 2 Практика				
Б2.О Обязательная часть Блока 2				

Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика. <ul style="list-style-type: none"> – ознакомление с предприятием, его организационной структурой; – инструктаж по технике безопасности; – анализ нормативно-правовых документов, регулирующих производство; – изучение и анализ технологии выполнения работ по обслуживанию, техническому контролю аппаратов; – изучение методов расчета при проектировании деталей и узлов изделий аппаратов; – обработка и систематизация фактического материала; – подготовка отчета. 	УК-3, УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6	3	Зачет – 4 сем
Б2.О.02	Производственная практика		9	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика Прохождение вводного инструктажа по ОТ и ТБ на предприятии и в его подразделениях; изучение состава структурных подразделений предприятия и их функций; изучение иерархической схемы управления предприятием; изучение функций производственного подразделения, в котором студент проходит производственную практику; сбор, изучение и систематизация учебной, научно-технической и патентной информации и технической документации об объектах производства; оформление отчета по производственной.	УК-3; УК-5; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6, ОПК-7, ОПК-10	4,5	Зачет с оценкой – 6 сем
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика Прохождение вводного инструктажа по ОТ и ТБ на предприятии и в его подразделениях; изучение состава структурных подразделений предприятия и их функций; изучение иерархической схемы управления предприятием; изучение функций производственного подразделения, в котором студент проходит производственную практику; сбор, изучение и систематизация учебной, научно-технической и патентной информации и технической документации об объектах производства; оформление отчета по производственной.	УК-3; УК-5; УК-6; УК-8; ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13	4,5	Зачет с оценкой – 8 сем
Б2.О.03(Пд)	Преддипломная практика Прохождение вводного инструктажа по ОТ и ТБ на предприятии и в его подразделениях; Изучение состава структурных подразделений предприятия и их функций. Изучение иерархической схемы управления предприятием. Изучение основных принципов построения системы технического обслуживания и ремонта. Изучение организационной структуры управления главного механика. Функции производственного подразделения, в котором студент проходит преддипломную практику. Получение от работника производственного подразделения, к которому прикреплен студент конкретного индивидуального задания, связанного с темой ВКР. Выполнение индивидуального задания в соответствии с календарным планом утвержденного руководителем практики, к которому прикреплен студент. Сбор, изучение и систематизация учебной, научно-технической и патентной информации и технической документации об объектах производства. Формирование темы ВКР и разработка задания на выполнение ВКР в соответствии с установленной формой.	УК-3; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14	9	Зачет с оценкой – 10 сем
Б3 Блок 3 Государственная итоговая аттестация				

БЗ.01	Государственный экзамен В ГИА входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; 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;	3	Экзамен-10 сем
БЗ.02	Защита выпускной квалификационной работы К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, в полном объеме выполнившие учебный план по образовательной программе направления подготовки 2.15.03.02 Технологические машины и оборудование. Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (в том числе подготовку к процедуре защиты).	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; 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;	6	
ФТД Факультативы				
ФТД.01	История литературы родного края Устное народное творчество Приднестровья. Древний период развития русской, украинской и молдавской литературы. Литература Приднестровья XVII-XVIII вв. Литература Приднестровья XIX в. Литература Приднестровья XX в. Современная литература Приднестровья	УК-4,5	2	Зачет – 4 сем
	Всего		240	

5.5. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и практикам представлены в Приложении 5 к ОПОП.

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 с локальными действующими документами ПГУ преподавателями КУПЦ, за которыми закреплены дисциплины ОПОП по направлению подготовки 2.15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, профилю подготовки «Машины и оборудование промышленных предприятий», комплектуются корпоративным учебно-производственным центром.

Фонды оценочных средств являются накопительным материалом и приложением к ОПОП (Приложение №5), хранятся в корпоративном учебно-производственном центре.

Рекомендации по разработке фондов оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и практикам

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и практикам являются контрольно-измерительными материалами для оценки результатов обучения по соответствующему элементу ОПОП. Рекомендуется устанавливать результаты обучения по дисциплинам и практикам в виде знаний и навыков. В соответствии с требованием ГОС результаты обучения по дисциплинам и практикам должны быть соотнесены с индикаторами достижения компетенций, установленными в ОПОП.

При разработке ФОС дисциплины, практики для каждого индикатора достижения компетенции требуется выделить ключевые знания и навыки, ориентированной на выполнение трудовых функций, установленных соответствующими профессиональными стандартами.

Для курсовых работ должны быть разработаны контрольно-измерительные материалы, входящие в состав фондов оценочных средств для соответствующих дисциплин. Темы курсовых работ должны быть ориентированы на формирование у обучающегося ключевых знаний и навыков соответствующих профессиональных компетенций.

5.6. Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 6 к ОПОП.

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

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

Государственная итоговая аттестация включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР) и подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.

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 проведения государственного экзамена.

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается за 6 месяцев до начала ГИА и доводится до сведения обучаемых. Является приложением к ОПОП, хранится в КУПЦ.

Раздел 6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Требования к условиям реализации программы бакалавриата:

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, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

6.1. *Общесистемные требования* к реализации программы бакалавриата.

6.1.1. ПГУ располагает на праве собственности или ином законном основании 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.

6.1.2. 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» (далее - сеть «Интернет»), как на территории ПГУ, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

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 дополнительно обеспечивает:

- 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.

6.2. Материально-техническое обеспечение программы бакалавриата

Рыбницкий филиал 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.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

Корпоративный учебно-производственный центр располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, а также научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом. Количество учебных классов, аудиторий, оборудованных мультимедийными демонстрационными комплексами и имеющими выход в Интернет, а также специально оборудованных лаборатории в соответствии с профилем подготовки соответствует числу обучающихся, установленное оборудование отвечает действующим санитарным, противопожарным и иным правилам.

Ресурсный центр состоит из интегрированных инженерных систем с единым центром управления, оснащенный современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео- и аудиоинформации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории включает: мультимедийный проектор, автоматизированный проекционный экран, акустическую систему, а также интерактивную трибуну преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды занятий в удобной и доступной форме с применением современных интерактивных средств обучения. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть Интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

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

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами,

позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Перечень материально-технического обеспечения включает:

Таблица 6.1

№	Аудитория, расположение	Материально-техническое обеспечение
1	Лекционные аудитории, №25, корпус А.	Обычная доска, парты, кафедра для проведения лекционных и практических занятий.
2	Ресурсный центр, № 30, корпус А.	Кафедра для проведения лекционных и практических занятий, круглых столов, дискуссий и коллоквиумов; акустическая система, мультимедийный проектор, мультимедийная доска, телевизор, 11 компьютеров с выходом в интернет, сервер, 2 мультифункциональных устройства, 2 кондиционера
3	Аудитория №204, корпус А2.	Обычная доска, парты, кафедра для проведения лекционных и практических занятий.
4	Компьютерный кабинет № 207, корпус А2.	10 компьютеров с выходом в интернет, 1 сервер, 1 кондиционер.
6	Компьютерный кабинет №29, корпус А	Кафедра для проведения лекционных и практических занятий, круглыми столами для дискуссий и коллоквиумов; акустическая система, мультимедийный проектор, 12 компьютеров с выходом в интернет, 2 сервера, 2 кондиционера.
8	Корпоративный учебно-производственный центр	2 компьютера с выходом в Интернет

Корпоративный учебно-производственный центр обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

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

6.3. Учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата

Учебно-методическое и информационное обеспечение включает:

- фонд библиотеки;
- программное обеспечение и Интернет-ресурсы;
- электронно-информационную образовательную среду.

Фонд библиотеки

Учебно-методическое обеспечение ОПОП подготовки бакалавров 2.15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, профилю подготовки «Машины и оборудование промышленных предприятий» в полном объеме содержится в учебно-методических комплексах дисциплин, практик и итоговой аттестации.

Содержание учебно-методических комплексов обеспечивает необходимый уровень и объем образования, включая и самостоятельную работу студентов, а также предусматривает контроль качества освоения студентами ОПОП в целом и отдельных ее компонентов.

Реализация ОПОП обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин ОПОП. Во время самостоятельной подготовки студенты обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по

согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам (курсам, модулям). Содержание каждой из таких учебных дисциплин (курсов, модулей) представлено в сети Интернет и локальной сети образовательного учреждения.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла - за последние 5 лет), из расчета не менее 25 экземпляров на 100 обучающихся. Фонд дополнительной литературы включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на 100 обучающихся.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Рабочие программы учебных дисциплин (в составе УМКД), программы практик и программы НИР.

УМКД разрабатываются в соответствии с Положением об учебно-методическом комплексе дисциплины.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

ОПОП обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению).

В учебном процессе на ОС Linux /Ubuntu и на ОС Windows используются:

бесплатное программное обеспечение с лицензией GNUGPL, а так же платное лицензионное программное обеспечение.

Электронно-информационная образовательная среда

Электронная информационно-образовательная среда ПГУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы.

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Литература, необходимая для изучения соответствующих дисциплин учебного плана, а также интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники указываются в рабочих программах соответствующих дисциплин, практик (НИР).

Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в рабочих программах учебных дисциплин, практик и семестровой научно-исследовательской работы.

6.4. Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата.

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

Квалификация педагогических работников ПГУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

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 (модуля). По факту – 100 процентов.

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). По факту – 22 процента.

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). По факту – 22 процента.

Реализация ОПОП по направлению 2.15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, профилю подготовки «Машины и оборудование промышленных предприятий», обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины.

6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся проводится анкетирование с целью оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик. Проводится в форме промежуточной и итоговой аттестации по дисциплинам и практикам в соответствии с учебными планами.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности осуществляется в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по требованиям ФГОС ВО.

Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| 1. Главный специалист КУПЦ | <u>Паустовский Д.Ю.</u> |
| 2. Специалист КУПЦ | <u>Никифорова Т.А.</u> |
| 3. Специалист КУПЦ | <u>Тимохина А.А.</u> |

Приложение 1 к ОПОП – Учебный план

Приложение 2 к ОПОП – Календарные графики учебного процесса

Приложение 3 к ОПОП – Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Приложение 4 к ОПОП – Программы практик

Приложение 5 к ОПОП – ФОС по учебным дисциплинам (модулям), практикам

Приложение 6 к ОПОП – Программа ГИА

Приложение 7 к ОПОП – Рабочая программа воспитания и Календарный план воспитательной работы.