

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Псковский государственный университет»
ФИЛИАЛ
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Псковский государственный университет»
в г. Великие Луки Псковской области

Инженерно-экономический факультет

ОДОБРЕНО
Ученым советом ПсковГУ

" ____ " _____ 20__ г.,
протокол № ____

УТВЕРЖДАЮ
ВРИО Ректора ПсковГУ

Н.А. Ильина
" ____ " _____ 20__ г.

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Профиль ОПОП ВО

«Технология машиностроения»

ФГОС ВО утвержден приказом Минобрнауки России
от 17 августа 2020 г. N 1044

Квалификация выпускника – бакалавр

Основная образовательная программа высшего образования утверждена на заседании Ученого совета ПсковГУ

«_____» _____ 20_____ г., протокол № _____

Обновление ОПОП ВО

На 20____/20____ учебный год:

ОПОП ВО обновлена решением Ученого совета филиала ПсковГУ

«___» _____ г., протокол № _____

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	5
1.2. Нормативные документы	6
1.3. Перечень сокращений	7
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	8
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	8
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО	9
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)	11
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО	13
3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности)	13
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	13
3.3. Объем программы	13
3.4. Формы обучения	13
3.5. Срок получения образования	13
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО	13
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части	13
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	15
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	20
4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	23
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП	28
5.1. Объем обязательной части образовательной программы	28
5.2. Типы практики	29
5.3. Учебный план и календарный учебный график	30
5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик	34
5.5. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	34
5.6. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации	35
5.7. Программа государственной итоговой аттестации	36
Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП ВО	36
6.1. Общесистемные требования к реализации программы	37

6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы	38
6.3. Требования к кадровым условиям реализации программы	39
6.4. Требования к финансовым условиям реализации программы	39
6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе	40
Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ И ЭКСПЕРТОВ	41

ПРИЛОЖЕНИЯ:

- Приложение 1. Учебный план с календарным учебным графиком
- Приложение 2.1 Рабочие программы дисциплин (модулей) и аннотации к ним
- Приложение 2.2 Рабочие программы практик.
- Приложение 3. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5.1. Этапы формирования компетенций
- Приложение 5.2. Описание индикаторов достижения компетенций, критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания
- Приложение 6.Справка о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО
- Приложение 7. Справка о библиотечно-информационном обеспечении ОПОП ВО
- Приложение 8. Справка о кадровом обеспечении ОПОП ВО
- Приложение 9. Справка о работниках из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы высшего образования
- Рецензия(и) на ОПОП ВО руководителя(ей) организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, связанной с направленностью (профилем) реализуемой ОПОП ВО

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение технологических производств, профиля «Технология машиностроения», реализуемая ПсковГУ, разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение технологических производств (далее – ФГОС ВО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 августа 2020 г. №1044, а также с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, потребностей регионального рынка труда и требований профессиональных стандартов:

28.003 «Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2022 г. N 190н;

40.031 «Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроение», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021г. N 435н;

40.083 «Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 июля 2019г. N 478н.

ОПОП конкретизирует содержание подготовки выпускников к профессиональной деятельности в сферах: 28 Производство машин и оборудования (в сферах: разработки проектов промышленных процессов и производств, разработки проектных решений технологического комплекса механосборочного производства, разработки конструкторской, технологической, технической документации комплексов механосборочного производства; оптимизации производственных процессов в тяжелом машиностроении); 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения).

ОПОП ВО представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно- педагогических условий, который приставлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

В состав образовательной программы включены иные материалы,

установленные в Требованиях ОПОП ВО:

- сведения о ресурсном обеспечении;
- рецензия(и) на ОПОП ВО руководителя (ей) организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, связанной с направленностью (профилем) реализуемой ОПОП ВО;
- этапы формирования компетенций;
- описание индикаторов достижения компетенций, критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания.

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным законом от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет», утверждённый приказом ректора от 27.05.2020 № 261;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390;
- Порядок зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 30.07.2020 № 845/369;
- ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденный приказом Минобрнауки России от «17» августа 2020 г. № 1044;
- Профессиональный стандарт 28.003 «Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2022 г. N 190н;

- Профессиональный стандарт 40.031 «Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроение», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021г. N 435н;
- Профессиональный стандарт 40.083 «Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 июля 2019г. N 478н.
- Устав ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 03.12.2018 № 1100;
- Другие нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Требования к основной профессиональной образовательной программе высшего образования, разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++), в ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет», утверждённые приказом ректора 01.03.2022 № 0301-9;
- Положение о порядке разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы высшего образования в ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет» 01.03.2022 № 0301-8;
- другие локальные нормативные акты утвержденные ректором ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет».

1.3. Перечень сокращений

- ГИА – государственная итоговая аттестация;
- з.е. – зачетная единица;
- ИОПК – индикатор достижения общепрофессиональной компетенции;
- ИПК – индикатор достижения профессиональной компетенции;
- ИУК – индикатор достижения универсальной компетенции;
- ОПК – общепрофессиональная компетенция;
- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
- ОТФ – обобщённая трудовая функция;
- ПК – профессиональная компетенция;
- ПООП – примерная основная образовательная программа;
- ТФ – трудовая функция;
- УК – универсальная компетенция;
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

28 Производство машин и оборудования (в сферах: разработки проектов промышленных процессов и производств, разработки проектных решений технологического комплекса механосборочного производства, разработки конструкторской, технологической, технической документации комплексов механосборочного производства; оптимизации производственных процессов в тяжелом машиностроении);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения).

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.05 КТОМП, профиль «Технология машиностроения» выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующего типа:

- Проектно-конструкторские
- Производственно - технологические

Специфика профессиональной деятельности выпускников с учетом профиля подготовки «Технология машиностроения» заключается:

- в выполнении проектов сложных и средней сложности изделий, используя средства автоматизации проектирования, передовой опыт разработки конкурентоспособных изделий;
- в выполнении технических расчетов по проектам, технико-экономический анализ эффективности проектируемых конструкций;
- в проведении изучения и анализа конструкторской документации в целях ее использования при проектировании и конструировании;
- в монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию опытных образцов изделий, узлов, систем и деталей новых и модернизированных конструкций выпускаемой предприятием продукции;
- в составлении заявок на изобретения и промышленные образцы;
- в разработке, с применением средств автоматизации проектирования, и внедрения прогрессивные технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средства автоматизации и механизации, оптимальных режимов производства на выпускаемую предприятием продукцию, обеспечивая производство конкурентоспособной продукции и сокращение материальных и трудовых затрат на ее изготовление;
- в составлении планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, определении производственных мощностей и загрузку оборудования;

- в разработку технического задания на проектирование специальной оснастки, инструмента и приспособлений, предусмотренных технологией, технические задания на производство нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации;
- в проведении патентных исследований и определении показателей технического уровня проектируемых объектов техники и технологии;
- участие в проведении экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство, в составлении заявок на изобретения и промышленные образцы, внедрении новой техники.

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются

- машиностроительные производства, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальная техника, технологическая оснастка, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления; системы машиностроительных производств, обеспечивающие подготовку производства, управление ими, метрологическое и техническое обслуживание, безопасность жизнедеятельности, защиту окружающей среды;
- нормативно-техническая и плановая документация, системы стандартизации и сертификации; средства и методы испытаний и контроля качества машиностроительной продукции;
- производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения.

Выпускники данной программы могут осуществлять профессиональную деятельность на предприятиях машиностроительного профиля; имеющих в своем составе ремонтно-механические службы; занимающихся проектированием, производством или сбытом продукции, требующей технического образования.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО, обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускников представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

№ п/п	Наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция (ОТФ)	Трудовая функция (ТФ)
28	Производство машин и оборудования (в сферах: разработки проектов промышленных процессов и производств, разработки проектных решений технологического комплекса механосборочного производства, разработки конструкторской, технологической, технической документации комплексов механосборочного производства; оптимизации производственных процессов в тяжелом		разработки проектов технологического комплекса механосборочного производства, разработки проектных решений технологического комплекса механосборочного производства, разработки конструкторской, технологической, технической документации комплексов механосборочного производства; оптимизации производственных процессов в тяжелом

№ п/п	Наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция (ОТФ)	Трудовая функция (ТФ)
машиностроении);			
1	Профессиональный стандарт «Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2022 г. N 190н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06 мая 2022 г., регистрационный N 68435)	Автоматизация и механизация технологических процессов механосборочного производства	Анализ технологических процессов механосборочного производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения).			
2	Профессиональный стандарт «Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021г. N 435н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 июля 2021 г., регистрационный N 64368)	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства
3	Профессиональный стандарт «Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 июля 2019г. N 478н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2019 г.,	Автоматизированное проектирование технологических процессов изготовления деталей из конструкционных, инструментальных, коррозионно-стойких сталей, чугунов разных видов, цветных сплавов на основе меди и алюминия,	Обеспечение технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности

№ п/п	Наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция (ОТФ)	Трудовая функция (ТФ)
	регистрационный N 55441)	обрабатываемых резанием, имеющих от 15 до 30 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью не выше 8-го квалитета и шероховатостью не ниже Ra 0,8; и сборки сборочных единиц, включающих от 20 до 50 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия средней сложности)	

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам) приведен в таблице 2.2:

Таблица 2.2

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
28 Производство машин и оборудования	1.Проектно-конструкторская	- проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления; – использование современных информационных технологий при	– машиностроительные производства, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальная техника, технологическая оснастка, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления;

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
		проектировании машиностроительных изделий, производств;	
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	1. Производственно-технологическая	<p>- использование современных информационных технологий при изготовлении машиностроительной продукции;</p> <p>- освоение на практике и совершенствование технологий, систем и средств машиностроительных производств; участие в мероприятиях по эффективному использованию материалов, оборудования инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов;</p>	<p>– системы машиностроительных производств, обеспечивающие подготовку производства, управление ими, метрологическое и техническое обслуживание, безопасность жизнедеятельности, защиту окружающей среды;</p> <p>– нормативно-техническая и плановая документация, системы стандартизации и сертификации;</p> <p>– средства и методы испытаний и контроля качества машиностроительной продукции;</p> <p>– производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения.</p>

РАЗДЕЛ 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО

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

Направленность профиля «Технология машиностроения» образовательной программы в рамках направления подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 12.09.2013 N 1061 (ред. от 15.04.2021 N 296) «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» - 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.

3.4. Формы обучения Обучение по программе бакалавриата в Университете осуществляется в очной и заочной формах.

3.5. Срок получения образования

Срок получения образования по программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;
- в очно-заочной форме обучения, составляет 5 лет;
- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

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

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения данной ОПОП ВО, определяются на основе раздела III «Требования к результатам освоения программы бакалавриата» ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 августа 2020 г. N 1044.

Профессиональные компетенции (ПК) формируются на основе профессиональных стандартов: 28.003 «Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2022 г. N 190н; 40.031 «Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроение», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021г. N 435н; 40.083 «Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 июля 2019г. N 478н, анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

По ОПОП ВО установлены индикаторы достижения компетенций.

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа бакалавриата устанавливает следующие универсальные компетенции (см. таблицу 4.1).

Таблица 4.1

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК 1.1. Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа
		ИУК 1.2. Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий
		ИУК 1.3. Владеет: навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; демонстрации оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК 2.1. Знает: юридические основания для представления и описания результатов деятельности; правовые нормы для оценки результатов решения задач; правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
		ИУК 2.2. Умеет: проверять и анализировать нормативную документацию; формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
		ИУК 2.3. Владеет: правовыми нормами в области, соответствующей профессиональной деятельности, разработки и реализации проекта, проведения профессионального обсуждения результатов деятельности
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять	ИУК 3.1. Знает: способы подбора эффективной команды; основные

	социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	условия эффективной командной работы; стратегии и принципы командной работы ИУК 3.2. Умеет: выработать командную стратегию; применять принципы и методы организации командной деятельности ИУК 3.3. Владеет: навыками работы в команде, создания команды для выполнения практических задач, участия в разработке стратегии командной работы
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	ИУК 4.1. Знает: основные современные коммуникативные средства, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), используемые в академическом и профессиональном взаимодействии ИУК 4.2. Умеет: создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке ИУК 4.3. Владеет: системой норм русского литературного и иностранного(ых) языка(ов); навыками использования языковых средств для достижения профессиональных целей, ведения деловой переписки
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК 5.1. Знает: основные категории философии, основы межкультурной коммуникации, закономерности исторического развития России в мировом историко-культурном, религиозно-философском и этико-эстетическом контексте; воспринимает Российскую Федерацию как государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой ИУК-5.2. Умеет: анализировать социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений ИУК-5.3. Владеет: навыками конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной

		интеграции; сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК 6.1. Знает: основные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности
		ИУК 6.2. Умеет: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории
		ИУК 6.3. Владеет: навыками рационального распределения временных ресурсов, построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК 7.1. Знает: закономерности функционирования здорового организма; принципы распределения физических нагрузок; нормативы физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способы пропаганды здорового образа жизни
		ИУК 7.2. Умеет: поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма
		ИУК 7.3. Владеет: методами поддержки должного уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для	ИУК 8.1. Знает: научно обоснованные способы поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и профессиональной сфере, сохранять компоненты природной среды и обеспечивать устойчивое развитие общества в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций

	<p>сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>мирового и военного времени; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний.</p> <p>ИУК 8.2. Умеет: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной и профессиональной деятельности с учетом необходимости сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества; различать факторы, влекущие возникновения опасных ситуаций мирного и военного времени; предотвратить возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний.</p> <p>ИУК 8.3. Владеет: навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций в повседневной и профессиональной деятельности с учетом необходимости сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества; приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими знаниями; способами минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций, в том числе в условиях военных конфликтов</p>
<p>Инклюзивная компетентность</p>	<p>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>ИУК 9.1. Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.</p> <p>ИУК 9.2. Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.</p> <p>ИУК 9.3. Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.</p>
<p>Экономическая, в том числе финансовая грамотность</p>	<p>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>ИУК 10.1. Знает: понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, финансовой системы в разрезе её звеньев; цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики, и её влияния на индивида</p> <p>ИУК 10.2. Умеет: использовать методы экономического и</p>

		<p>финансового планирования для достижения поставленных целей на основе критического анализа релевантной информации</p> <p>ИУК 10.3. Владеет: навыками применения экономических инструментов для управления финансами с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности.</p>
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	<p>ИУК-11.1. Знать: понятия экстремистская деятельность (экстремизм), экстремистская организация, экстремистские материалы, терроризм, террористическая деятельность, террористический акт, коррупция, коррупционное поведение, их сущность, возможные формы, виды и признаки; факторы возникновения экстремизма, терроризма в социальной среде, обстоятельства, способствующие коррупционному поведению и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; основные положения российского законодательства о противодействии экстремистской, террористической, коррупционной деятельности.</p> <p>ИУК-11.2. выявлять и оценивать факты, обстоятельства, условия и ситуации, характерные для экстремистской, террористической деятельности и коррупционного поведения в соответствующей профессиональной деятельности, анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии экстремистской, террористической, коррупционной деятельности, в т.ч. в профессиональной сфере.</p> <p>ИУК-11.3. Владеть: способами противодействия экстремистской, террористической, коррупционной деятельности в рамках действующего российского законодательства.</p>

4.1.2.Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа бакалавриата устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции (см. таблицу 4.2).

Таблица 4.2

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (ОПК)	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИОПК)
Экология и безопасность	ОПК-1Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	ИОПК-1.1Знает используемые современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; ИОПК-1.2 Умеет обосновать рациональные методы использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; ИОПК-1.3 Владеет анализом и оценкой современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении.
Экономика	ОПК-2Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;	ИОПК-2.1 Знает принципы проведения анализа затрат по определению деятельности производственных подразделений.
		ИОПК-2.2 Умеет проводить анализа затрат по определению деятельности производственных подразделений и проводить выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения анализа затрат.
		ИОПК-2.3 Владеет методикой анализа затрат по определению деятельности производственных подразделений.

Технологии. Маркетинг	ОПК-3 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	ИОПК-3.1 Знает показатели оценки потребности нового технологического оборудования. ИОПК-3.2 Умеет осуществлять поиск и осваивать новое технологическое оборудование. ИОПК-3.3 Владеет навыками внедрения и освоения нового технологического оборудования.
Управление	ОПК-4Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	ИОПК-4.1 -Знает правовые, нормативно-технические и организационные основы производственной и экологической безопасности на рабочих местах. ИОПК -4.2 Умеет выбирать методы контроля норм производственной и экологической безопасности на рабочих местах; ИОПК - 4.2Владеет основами контроля и обеспечения производственной экологической безопасности на рабочих местах.
Технология машиностроения	ОПК-5Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.	ИОПК-5.1 Знает основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества; ИОПК-5.2 Умеет использовать основные закономерности, действующие в процессе получения изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах; ИОПК-5.3 Владеет базовыми технологиями получения изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах.
Информационные технологии.	ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-6.1. Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. ИОПК-6.2. Умеет применять в работе современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ИОПК-6.3. Владеет навыками использования в профессиональной деятельности современных информационных технологий

Технология машиностроения	ОПК-7Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ИОПК - 7.1 Знает нормативно – правовые акты и способы разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
		ИОПК - 7.2 Умеет разрабатывать и использовать техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью;
		ИОПК - 7.3 Владеет навыками в разработке технической документации, в т.ч. оформление проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД.
Технология машиностроения	ОПК-8Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;	ИОПК - 8.1 Знает особенности и варианты рабочих и технологических процессов машиностроительных производств;
		ИОПК - 8.2 Умеет провести анализ и выбрать оптимальный вариант решения;
		ИОПК - 8.3 Владеет навыками разработки обобщенных вариантов решения проблем и методами выбора оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.
Технология машиностроения	ОПК-9Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения;	ИОПК - 9.1 Знает методы расчетного и технико-экономического обоснований проектов изделий машиностроения; ИОПК - 9.2 Умеет обосновывать предлагаемые технические решения в рамках разработки проектов изделий машиностроения; ИОПК- 9.3 Владеет навыками оформления и представления для обсуждения проектов изделий машиностроения;
Информационные технологии	ОПК-10 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для	ИОПК-10.1. Знает: основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения

	практического применения	ИОПК-10.2. Умеет: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули.
		ИОПК-10.3. Владеет: языками программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы.

4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа бакалавриата устанавливает следующие обязательные профессиональные компетенции (см. таблицу 4.3).

Таблица 4.3

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональных компетенций	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления;	машиностроительные производства, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальная техника, технологическая оснастка, средства проектирования, механизации, автоматизации и	ПК-1Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, технологических процессов, средств технологического оснащения, автоматизации машиностроительных производств,	ИПК – 1.1 Знать способы сбора и анализа исходных информационных данных для разработки проектов изделий машиностроения, технологических процессов, средств технологического оснащения, автоматизации машиностроительных производств, ИПК – 1.2Уметь использовать информационные данные в	№ 190н «Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства»,

	управления;		разработке проектов изделий машиностроения, технологических процессов, средств технологического оснащения, автоматизации машиностроительных производств; ИПК – 1.3 Владеть навыками разработки проектов изделий машиностроения, технологических процессов, средств технологического оснащения, автоматизации машиностроительных производств;	
использование современных информационных технологий при проектировании машиностроительных изделий, производств;	машиностроительные производства, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальная техника, технологическая оснастка, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления;	ПК-2 Способен использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства, проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты при решении задач профессиональной деятельности	ИПК – 2.1 Знает современные информационные технологии для машиностроения, основные прикладные программные средства, методику проведения экспериментов, обработки и анализа результатов при решении задач профессиональной деятельности ИПК – 2.2 Умеет анализировать современные информационные технологии, применять прикладные программные средства, организовать проведение экспериментов по заданным	№ 478н «Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов»

			<p>методикам, обрабатывать и проанализировать результаты при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ИПК - 2.3 Владеет информационными технологиями и прикладными программными средствами ,методиками проведения эксперимента и обработки, анализа результатов при решении задач профессиональной деятельности.</p>	
<p>использование современных информационных технологий при изготовлении машиностроительной продукции;</p>	<p>-системы машиностроительных производств, обеспечивающие подготовку производства, управление ими, метрологическое и техническое обслуживание, безопасность жизнедеятельности, защиту окружающей среды;</p> <p>- производственные и технологические процессы машиностроительных</p>	<p>ПК-3 Способен выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств</p>	<p>ИПК - 3.1Знает теоретические положения по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов, и средств автоматизированного проектирования и применению алгоритмического и программного обеспечения средств и систем машиностроительных производств</p> <p>ИПК - 3.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной</p>	<p>№ 435н «Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении»</p>

	производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения.		деятельности на основе моделирования продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств ИПК - 3.3 Владеет методами и приемами решения стандартных задач профессиональной деятельности по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применения алгоритмического и программного обеспечения средств и систем машиностроительных производств	
- освоение на практике и совершенствование	-системы машиностроительных производств,	ПК-4 Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и	ИПК 1.1. Знает: особенности рабочих процессов, конструктивных решений	№ 435н «Специалист по технологиям механообрабатывающего

<p>технологий, систем и средств машиностроительных производств; участие в мероприятиях по эффективному использованию материалов, оборудования инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов;</p>	<p>обеспечивающие подготовку производства, управление ими, метрологическое и техническое обслуживание, безопасность жизнедеятельности, защиту окружающей среды; - производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения.</p>	<p>средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, автоматизации, алгоритмов, а также расчета параметров технологических процессов для их реализации</p>	<p>объектов сервиса при выборе или разработке технологических процессов; ИПК 1.2. Умеет: выбирать материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса ИПК 1.3. Владеть: методами оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</p>	<p>производства машиностроение» В</p>
--	---	---	--	---------------------------------------

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

В соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17 августа 2020 г. N 1044, ФГОС ВО по данному направлению подготовки (специальности), содержание и организация образовательного процесса регламентируются учебным планом; календарным учебным графиком; рабочими программами дисциплин (модулей); программами учебных и производственных практик; программой государственной итоговой аттестации, методическими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся, реализацию соответствующих образовательных технологий, а также локальными нормативными актами.

5.1. Объем обязательной части образовательной программы

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е. в соответствии с ФГОС	Фактический объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее <u>160</u>	<u>216</u>
Блок 2	Практика	не менее <u>9</u>	<u>15</u>
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее <u>6</u>	<u>9</u>
Объем программы		<u>240 з.е.</u>	<u>240 з.е.</u>

Программа бакалавриата в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» обеспечивает реализацию обязательных дисциплин (модулей) в соответствии с п.2.2 ФГОС ВО 38.03.01 Экономика.

- Философии;
- Истории России
- Иностранного языка;
- Безопасности жизнедеятельности;
- Физической культуры и спорта – в объёме не менее 2 з.е.;
- Элективных дисциплин по физической культуре и спорту в объёме не менее 328 академических часов, которые не переводятся в з.е.

В рамках программы бакалавриата выделяются: обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений (таблица 5.2)

Таблица 5.2

Структура программы бакалавриата	Объём программы и ее блоков в % в соответствии с ФГОС ВО	Фактический объём в з.е. в учебном плане
Объём обязательной части, без учета объёма государственной и итоговой аттестации от общего объёма программы бакалавриата составляет	не менее 30 %	120з.е. /50%

Филиал ПсковГУ предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

5.2. Типы практики

Раздел ОПОП ВО «Практики является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию компетенций обучающихся, предусмотренных ФГОС ВО, ОПОП и учебным планом.

В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

- Учебная (ознакомительная) практика;
- Учебная (технологическая) практика;

Типы производственной практики:

- Производственная (технологическая) практика;
- Производственная (проектно-технологическая) практика;

Практики проводятся в сторонних организациях и на кафедрах Университета, обладающих необходимым ресурсным обеспечением:

- инженерно-экономический факультет филиала ПсковГУ в г. Великие Луки, кафедра технологии машиностроения;

№ п/п	Наименование предприятия, организации	Адрес, место нахождения	Регистрационный номер договора	Срок действия договора	
				начало	окончания
1	ЗАО «ЗЭТО»	182113, Российская Федерация, Псковская область, г. Великие Луки, Октябрьский пр-т, д.	№ 1/К	01.04.2021г	31.12.2026г.

		79.			
2	АО«Великолукский завод Лесхозмаш»	182112, Российская Федерация, Псковская область, г. Великие Луки, Новослободская наб., д. 54	№2/К	01.04.2021г.	31.12.2026г.
3	ООО «Велмаш-Сервис»	182112, Российская Федерация, Псковская область, г. Великие Луки, ул. Корниенко, д. 6	№ 3/К	01.04.2021г.	31.12.2026г.
4	ООО «Завод Реостат»	182104, Российская Федерация, Псковская область, г. Великие Луки, ул. 3-ей Ударной Армии, д. 65	№ 4/К	01.04.2021г.	31.12.2026г.
5	АО «ВОМЗ»	182101, Российская Федерация, Псковская область, г. Великие Луки, ул. Гоголя, д. 1	№ 5/К	01.06.2021г.	31.12.2026г.
6	АО «Опытный завод «Микрон»	182101, Российская Федерация, Псковская область, г. Великие Луки, ул. Гоголя, д. 5	№ 6/К	01.06.2021г.	31.12.2026г.

5.3. Учебный план¹ и календарный учебный график

Требование к содержанию и оформлению учебного плана регламентируются Методическими рекомендациями по разработке учебных планов в соответствии с ФГОС ВО 3++.

Утверждённый в установочном порядке учебный план является обязательным компонентом ОПОП ВО и представлен в Приложении 1. Структура и объёма образовательной программы бакалавриата 15.03.05 КТОМП, профиль «Технология машиностроения».

Индекс	Наименование	Фактический объём программы	
		Фак (зач. ед.)	Онлайн(акад. ч.)
Блок 1. Дисциплины (модули)		211	
Обязательная часть		138	
Б1.О.01	Модуль: Формирование гражданской и культурной идентичности	18	
Б1.О.01.01	Философия	3	

¹ Учебный план ОПОП ВО разрабатывается в соответствии с требованиями раздела II ФГОС ВО

Б1.О.01.02	История России	4	
Б1.О.01.03	Русский язык и межкультурная коммуникация	3	
Б1.О.01.04	Иностранный язык	8	
Б1.О.02	Модуль: Аналитико-цифровой	6	
Б1.О.02.01	Основы информационной культуры и безопасности	2	
Б1.О.02.02	Цифровые технологии	2	
Б1.О.02.03	Анализ данных	2	
Б1.О.03	Модуль: Физическая культура, спорт и здоровьесбережение	4	
Б1.О.03.01	Безопасность жизнедеятельности	2	
Б1.О.03.02	Физическая культура и спорт	2	
Б1.О.04	Модуль: Общепрофессиональный	102	
Б1.О.04.01	Основы правовых знаний и нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности	3	
Б1.О.04.02	Высшая математика	11	
Б1.О.04.03	Физика	8	
Б1.О.04.04	Начертательная геометрия и инженерная графика	6	
Б1.О.04.05	Теория алгоритмов и программирования	3	
Б1.О.04.06	Механика	6	
Б1.О.04.07	Соппротивление материалов	6	
Б1.О.04.08	Теория механизмов и машин	5	
Б1.О.04.09	Процессы формообразования и инструменты	7	
Б1.О.04.10	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения	6	
Б1.О.04.11	Технология конструкционных материалов и материаловедение	10	
Б1.О.04.12	Детали машин	5	

Б1.О.04.13	Основы технологии машиностроения	6	
Б1.О.04.14	Технологические процессы в машиностроении	7	
Б1.О.04.15	Экология	4	
Б1.О.04.16	Экономика отрасли	5	
Б1.О.04.17	Гидравлика и гидропневмопривод	4	
Б1.О.05	Модуль: Проектный	8	
Б1.О.05.01	Введение в проектную деятельность	2	
Б1.О.05.02	Основы проектной деятельности	2	
Б1.О.05.03	Прикладная экономика	2	
Б1.О.05.04	Управление проектной деятельностью	2	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		73	
Б1.В.01	Модуль: Профильные дисциплины	52	
Б1.В.01.01	Технология машиностроения	9	
Б1.В.01.02	Технологическая оснастка	7	
Б1.В.01.03	САПР технологических процессов	8	
Б1.В.01.04	Проектирование и автоматизация машиностроительного производства	8	
Б1.В.01.05	Металлорежущие станки и приводы технологического оборудования	8	
Б1.В.01.06	Основы научных исследований	7	
Б1.В.01.07	Прикладные программы в инженерной графике	5	
Б1.В.02	Модуль: Проектный	4	
Б1.В.02.01	Проектная деятельность в профессиональной сфере	4	
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДВ.1)	6	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория, технология и оборудование обработки металлов давлением	6	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование и производство	6	

	пресс-форм и штампов		
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДВ.2)	6	
Б1.В.ДВ.02.01	Программирование станков с ЧПУ	6	
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные технологии управления производством	6	
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДВ.3)	5	
Б1.В.ДВ.03.01	Грузоподъемные машины и механизмы	5	
Б1.В.ДВ.03.02	Организация и производство новой техники для машиностроительных производств	5	
Блок 2.Практика		20	
Обязательная часть		14	
Б2.О.01(У)	Учебная (ознакомительная)практика	3	
Б2.О.02(У)	Учебная (технологическая) практика	3	
Б2.О.03(П)	Производственная (технологическая) практика	8	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		6	
Б2.В.01(П)	Производственная (проектно-технологическая) практика	6	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация		9	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3	
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6	
ФТД. Факультативные дисциплины			
ФТД.01	Волонтерская деятельность		
ФТД.02	Основы военной подготовки		
ФТД.03	Великая Отечественная война: без срока давности		

В состав учебного плана ОПОП ВО входит календарный учебный график по очной. В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные аттестации и государственную итоговую аттестацию, каникулы.

Календарные учебные графики размещены на сайте ПсковГУ в специальном разделе «Сведения об образовательной организации», подразделе «Образование», в составе соответствующей ОПОП ВО.

Календарный учебный график подлежит ежегодному обновлению с учетом праздничных дней в данном учебном году.

Объем контактной работы от общего объема ОПОП составляет: при очной форме обучения не более **37,24 %**;

5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик

Рабочие программы дисциплин (модулей), утвержденные в установленном порядке, а также аннотации к ним являются обязательным компонентом ОПОП ВО и представлены в Приложении 2.1.

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) размещены на сайте филиала ПсковГУ в г. Великие Луки в специальном разделе «Сведения об образовательной организации», подразделе «Образование». К полным версиям рабочих программ дисциплин (модулей) доступ обучающихся обеспечивается через Электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС) Университета.

Утвержденные в установленном порядке программы практик хранятся в составе ОПОП ВО и представлены в Приложении 2.2.

Рабочие программы практик размещены на сайте филиала ПсковГУ в г. Великие Луки в специальном разделе «Сведения об образовательной организации», в подразделе «Образование» и в составе ОПОП ВО.

5.5. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

В соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" в состав ОПОП ВО входит рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.

Рабочая программа воспитания разрабатывается на период реализации ОПОП ВО и определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы ПсковГУ и филиала ПсковГУ (принципы, методические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты и др.).

Календарный план воспитательной работы конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся в филиале ПсковГУ.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы представлены в Приложении к ОПОП № 3 и хранятся на кафедре, за которой закреплена данная ОПОП ВО.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы разрабатываются на основе рабочей программы воспитания в филиале ПсковГУ и учитывает особенности реализации ОПОП ВО.

5.6. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 301 от 05.04.2017 года для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП ВО Университет создает оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Оценочные материалы позволяют оценить уровень сформированности компетенций и разрабатываются в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет».

Фонд оценочных средств (ФОС) промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание индикаторов достижения компетенций, критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания определяются для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике.

ФОС промежуточной аттестации состоит из открытой и закрытой частей. Открытая часть ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике включается в раздел «Фонд оценочных средств промежуточной аттестации обучающихся» рабочей программы дисциплины (модуля), программы практики.

Доступ обучающихся к открытой части ФОС промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), практике обеспечивается через ЭИОС Университета.

Закрытая часть ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является отдельным приложением к рабочей программе дисциплины (модуля), используется при проведении контрольных

мероприятий в ходе экзаменационной сессии, а также проверку остаточных знаний, умений и сформированности компетенций обучающихся.

ФОС промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), практике хранится на кафедре, обеспечивающей преподавание соответствующей дисциплины (модуля), практики.

5.7. Программа государственной итоговой аттестации

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят защита выпускной квалификационной работы, включая выполнение, подготовку к защите и процедуру защиты, а также сдача государственного экзамена, включая подготовку к сдаче государственного экзамена.

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль «Технология машиностроения».

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с утвержденной Программой государственной итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации входит в состав ОПОП ВО и представлена в Приложении 4.

Программа государственной итоговой аттестации размещена на сайте филиала ПсковГУ в г. Великие Луки в специальном разделе «Сведения об образовательной организации», в подразделе «Образование» и в составе ОПОП ВО.

В результате освоения программы у выпускника формируются компетенции, установленные программой бакалавриата. Этапы формирования компетенций представлены в Приложении 5.1. Описание индикаторов достижения компетенций, критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания представлено в Приложении 5.2.

ФОС ГИА хранится на выпускающей кафедре, за которой закреплена данная ОПОП ВО.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП ВО

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 - направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль «Технология машиностроения».

6.1. Общесистемные требования к реализации программы

Филиал ПсковГУ в г. Великие Луки на праве оперативного управления и иных законных основаниях располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль «Технология машиностроения», в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к ЭИОС ПсковГУ. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и ЭИОС обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

ЭИОС ПсковГУ 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 основной 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 обучающегося, 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».

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству РФ и регламентируется Положением об электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет».

При реализации программы бакалавриата в сетевой форме требования к реализации программы бакалавриата обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы бакалавриата в сетевой форме.

6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОПОП ВО, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Филиал ПсковГУ в г. Великие Луки обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Сведения о материально-технических условиях реализации ОПОП ВО, в том числе перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации ОПОП ВО, представлены в справке о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО (Приложение 6).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам (модулям), практикам, государственной итоговой аттестации.

Реализация образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по полному перечню дисциплин образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети «Интернет».

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен одновременный неограниченный доступ (удаленный доступ) всем обучающимся к электронной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде филиала ПсковГУ, электронным библиотечным системам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляется.

Сведения о библиотечно-информационном обеспечении ОПОП ВО представлены в справке о библиотечно-информационном обеспечении ОПОП ВО (Приложение 7).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.3. Требования к кадровым условиям реализации программы

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль «Технология машиностроения», обеспечивается педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях, в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Сведения о педагогических работниках, участвующих в реализации ОПОП ВО представлены в Справке о кадровом обеспечении ОПОП ВО (Приложение 8).

Сведения о педагогических работниках, привлекаемых к реализации ОПОП приведены в Справке о работниках из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы высшего образования (Приложение 9).

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

Не менее 70 % численности педагогических работников филиала ПсковГУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых филиалом ПсковГУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 % численности педагогических работников филиала ПсковГУ участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых филиалом ПсковГУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 % численности педагогических работников филиала ПсковГУ и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

6.4. Требования к финансовым условиям реализации программы

Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль «Технология машиностроения» осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих

коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки РФ.

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

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль «Технология машиностроения» определяется рамками системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой филиал ПсковГУ в г. Великие Луки принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы филиала ПсковГУ в г. Великие Луки при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников филиала ПсковГУ в г. Великие Луки.

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

В рамках внутренней оценки выступает оценки качества образования на государственной итоговой аттестации выпускников.

В рамках внутренней оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе осуществлено рецензирование ОПОП ВО представителями работодателей.

На программу направления подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль «Технология машиностроения» имеются рецензии представителей работодателя Опарина В. Н. - ЗАО «Опытный завод Микрон», технический директор - первый заместитель генерального директора; А.В. Романова - ООО «ВЕЛМАШ-Сервис», директор по производству.

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата осуществляется в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями и их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Список разработчиков ОПОП ВО, экспертов

Разработчики:

Филиал ПсковГУ, директор филиала ПсковГУ,
заведующий кафедрой «Технология машиностроения»,
профессор, доктор технических наук



С.А. Катченков

Филиал ПсковГУ, и. о. декана инженерно-экономического
факультета, доцент, кандидат экономических наук



Н. С. Баннова

Филиал ПсковГУ, старший преподаватель



Т. Г. Матвеева

Филиал ПсковГУ, методист



Л.Ю. Сафонова

ООО «Кабельный завод» АЛЮР», инженер



А.В. Михайлов

Эксперты:

ООО «ВЕЛМАШ-Сервис», директор по производству



А.В. Романов

ЗАО «Опытный завод Микрон»,
технический директор - первый заместитель
генерального директора



В.Н. Опарин