

Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет»

Утверждено
Ректор Белорусско-Российского университета

М.Е. Лустенков

протокол ученого совета университета

№ _____ от _____ 2023

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки бакалавриата

15.03.03 ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА

Направление подготовки: Прикладная механика

Направленность (профиль): Компьютерный инжиниринг

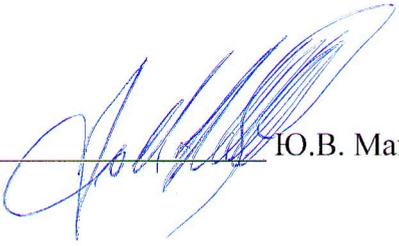
Квалификация: Бакалавр

Могилев, 2023 г.

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом

19 апреля 2023 г, протокол № 5.

Председатель
Научно-методического совета


Ю.В. Машин

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой Основы проектирования машин
(название кафедры)

22 03 2023 г, протокол № 8.

Заведующий кафедрой


А.П. Прудников

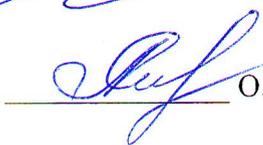
Проректор по учебной работе


Н.В. Вологина

Руководитель
основной образовательной программы


А.П. Прудников

Начальник учебно-методического
отдела


О.Е. Печковская

Рецензент (работодатель):

Главный конструктор филиала
ОАО «БЕЛАЗ» - управляющая компания
холдинга «БЕЛАЗ-ХОЛДИНГ» в г. Могилеве


А.В. Пеклин

Генеральный директор
ЗАО «Могилевский инструментальный завод»


С.Д. Гарбузов

Образовательная программа (ОП) представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий и форм аттестации, разработанный и утвержденный МОУВО «Белорусско-Российский университет» на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) соответствующего направления подготовки.

1. Нормативно-правовая база разработки ОП

1.1 Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

1.2 Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

1.3 Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.03 Прикладная механика, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09 августа 2021 г. №729;

1.4 Профессиональные стандарты:

40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. №121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный №31692);

40.083 «Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 июля 2019 г. №478н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2019 г., регистрационный №55441);

1.5 Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636;

1.6 Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 885/390 "О практической подготовке обучающихся";

1.7 Локальные правовые акты университета.

2. Цель и концепция программы

Целью программы является подготовка профессионально компетентных конкурентоспособных квалифицированных кадров в области компьютерного инжиниринга и реновации деталей машин на основе тесного взаимодействия научно-педагогических кадров университета, объединений работодателей и самих обучающихся.

Подготовка предполагает изучение направления компьютерный инжиниринг и реновация деталей машин.

Обучающиеся подготавливаются для работы в области проектирования, производства, восстановления и увеличения ресурса машин и технологического оборудования, ими изучаются программные продукты для автоматизированного проектирования, которые используются на предприятиях машиностроительного профиля Республики Беларусь, Российской Федерации и зарубежья.

3. Условия обучения

Срок получения образования по программе:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

Объем программы составляет 240 зачетных единиц за период обучения. Язык обучения – русский. ОП имеет государственную аккредитацию до 11.03.2025 г.

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура программы бакалавриата включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Практическая подготовка обучающихся реализуется через практики и выполнение отдельных видов работ, формирующих практические навыки и компетенции, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся на отдельных видах занятий и отражается в рабочих программах дисциплины.

4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

4.1 Выпускники программы готовятся к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями профессиональных стандартов(а):

40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»;

40.083 «Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов».

4.2 Области(ь) профессиональной деятельности выпускников:

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: обеспечения необходимой динамики, прочности, устойчивости, рациональной оптимизации, долговечности, ресурса, живучести, надежности и безопасности машин, конструкций, композитных структур, сооружений, установок, агрегатов, оборудования, приборов и аппаратуры и их элементов; расчетно-экспериментальных работ с элементами научных исследований в области прикладной механики; разработки и проектирования новой техники и технологий).

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

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

- научно-исследовательский;
- проектно-конструкторский;
- производственно-технологический.

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

- физико-механические процессы и явления, машины, конструкции, композитные структуры, сооружения, установки, агрегаты, оборудование, приборы и аппаратура и многие другие объекты современной техники, различных отраслей промышленности, транспорта и строительства, для которых проблемы и задачи прикладной механики являются основными и актуальными и которые для изучения и решения требуют разработки и применения математических и компьютерных моделей, основанных на законах механики;

- технологии: информационные технологии, наукоемкие компьютерные технологии, производственные технологии.

4.5 Обобщенная трудовая функция:

- проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы;
- автоматизированное проектирование технологических процессов изготовления деталей из конструкционных углеродистых и низколегированных сталей, серых и высокопрочных чугунов, обрабатываемых резанием, имеющих до 15 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью не выше 12-го квалитета и шероховатостью не ниже Ra 3,2; и сборки сборочных единиц, включающих не более 20 составных частей (деталей и сборочных единиц).

5. Результаты освоения ОП

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

5.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (дисциплина учебного плана)
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Способен работать с источниками информации при изучении математических тем, применять системный подход при решении математических и прикладных задач (<i>математика</i>). ИУК-1.2. Способен осуществлять поиск и анализ информации и применять системный подход при решении прикладных задач (<i>физика</i>).
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. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих конституционно-правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (<i>основы права</i>). ИУК-2.2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих уголовно-правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (<i>основы права</i>). ИУК-2.3. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя

		<p>из действующих гражданско-правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (<i>основы права</i>).</p> <p>ИУК-2.4. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая имеющиеся условия, ресурсы и ограничения (<i>экономика</i>).</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>ИУК-3.1. Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми взаимодействует (<i>психология</i>).</p> <p>ИУК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды, в т. ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов командной работы (<i>психология</i>).</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>ИУК-4.1. Способен осуществлять коммуникацию на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального общения, в международной среде с пониманием культурных, языковых и социально-экономических различий (<i>иностраный язык</i>).</p> <p>ИУК-4.2. Выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства (<i>иностраный язык</i>).</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>ИУК-5.1. Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития (<i>история России</i>).</p> <p>ИУК-5.2. Анализирует современное состояние общества на основе знаний истории (<i>история России</i>).</p> <p>ИУК-5.3. Умеет различать уровни познания, понимает, что собой представляет мировоззрение, как оно формируется (<i>философия</i>).</p> <p>ИУК-5.4. Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний (<i>философия</i>).</p> <p>ИУК-5.5. Демонстрирует толерантное восприятие социальных</p>

		<p>и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям (<i>основы российской государственности</i>).</p> <p>ИУК-5.6. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп (<i>основы российской государственности</i>).</p> <p>ИУК-5.7. Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира (<i>основы российской государственности</i>).</p> <p>ИУК-5.8. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера (<i>основы российской государственности</i>).</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>ИУК-6.1. Формулирует цели личностного и профессионального развития, условия их достижения (<i>психология</i>).</p> <p>ИУК-6.2. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей (<i>психология</i>).</p>
	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>ИУК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний. (<i>физическая культура и спорт</i>).</p> <p>ИУК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры (<i>элективные курсы по физической</i></p>

		<i>культуре и спорту).</i>
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	ИУК-8.1. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального происхождения, в том числе при возникновении военных угроз (<i>безопасность жизнедеятельности</i>). ИУК-8.2. Способен оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях (<i>безопасность жизнедеятельности</i>).
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИУК-9.1. Использует принципы недискриминационного языка в отношении людей с инвалидностью (корректное употребление формулировок, связанных с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья) (<i>психология</i>). ИУК-9.2. Опирается на понятия инклюзивной компетентности, ее компонентами и структурой; понимает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах (<i>психология</i>).
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики, знает основы экономики и управления производством, принципы и функции экономического анализа (<i>экономика</i>). ИУК-10.2. Оценивает и обосновывает экономическую целесообразность принимаемых решений в различных областях жизнедеятельности (<i>экономика</i>). ИУК-10.3. Применяет методы и инструменты экономического анализа (<i>экономика</i>).
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИУК-11.1. Способен создавать и поддерживать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению (<i>основы права, безопасность жизнедеятельности</i>). ИУК-11.2. Способен противо-

		действовать проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности (<i>основы права, безопасность жизнедеятельности</i>).
--	--	--

5.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК) выпускников и индикаторы их достижения:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (дисциплина учебного плана)
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	ИОПК-1.1. Применяет знания природы и свойств материалов, способов их упрочнения, влияния технологических методов получения и обработки заготовок на качество деталей (<i>технология конструкционных материалов, материаловедение</i>). ИОПК-1.2. Способен математически корректно ставить естественнонаучные задачи, знание постановок классических задач механики (<i>теоретическая механика, механика материалов, теория механизмов и машин</i>). ИОПК-1.3. Владеет основными понятиями и законами физики, принципами экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов (<i>физика</i>). ИОПК-1.4. Знает основные математические модели и методы и способен применять их при решении прикладных задач (<i>математика</i>).
ОПК-2. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации.	ИОПК-2.1. Выбирает и использует соответствующие ресурсы, современные методики и оборудование для получения, хранения, переработки информации (<i>информатика</i>). ИОПК-2.2. Обрабатывает и представляет полученные данные для получения обоснованных выводов (<i>пакеты прикладных программ для математического анализа</i>).
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений.	ИОПК-3.1. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений (<i>экономика</i>). ИОПК-3.2. Обосновывает принятие решений в профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических и социальных ограничений (<i>экономика</i>).
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ИОПК-4.1. Способен разрабатывать алгоритмы для решения задач профессиональной деятельности (<i>дискретная математика</i>). ИОПК-4.2. Обоснованно и результативно применяет существующие аппаратные и программные средства вычислительной техники при решении задач профессиональной деятельности (<i>информатика</i>). ИОПК-4.3. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности (<i>разработка профессиональных приложений</i>).
ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической	ИОПК-5.1. Знает требования, предъявляемые стандартами, нормами и правилами к технической документации (<i>мет-</i>

документацией, связанной с профессиональной деятельностью.	<i>рология, стандартизация и сертификация).</i> ИОПК-5.2. Умеет применять нормативно-техническую документацию в профессиональной деятельности (<i>метрология, стандартизация и сертификация</i>).
ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.	ИОПК-6.1. Знает различные способы сбора, обработки и представления информации (<i>ознакомительная практика</i>). ИОПК-6.2. Владеет навыками использования информационно-коммуникационных технологий для создания и обработки информации в среде профессиональных информационных продуктов для решения стандартных задач профессиональной деятельности (<i>пакеты прикладных программ для математического анализа</i>).
ОПК-7. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении.	ИОПК-7.1. Знает способы утилизации вредных и экологически опасных отходов машиностроения (<i>химия</i>). ИОПК-7.2. Умеет выбирать источники питания и исполнительные электрические машины, обеспечивающие экологичное и эффективное использование в машиностроении (<i>электротехника и электроника</i>). ИОПК-7.3. Умеет анализировать эффективность использования сырьевых ресурсов в машиностроении (<i>производственный менеджмент</i>).
ОПК-8. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении.	ИОПК-8.1. Знает структуру и методику расчета основных статей затрат на производство продукции в машиностроении (<i>производственный менеджмент</i>). ИОПК-8.2. Применяет методы и инструменты экономического анализа структуры затрат на производство продукции (<i>производственный менеджмент</i>). ИОПК-8.3. Анализирует результаты деятельности производственных подразделений в машиностроении для повышения их эффективности (<i>производственный менеджмент</i>).
ОПК-9. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование.	ИОПК-9.1. Проводит анализ производственных процессов (<i>основы технологии машиностроения</i>). ИОПК-9.2. Осваивает технологическое оборудование для реализации технологических процессов (<i>основы резания материалов и технологическая оснастка, технология сварочного производства</i>). ИОПК-9.3. Выбирает и внедряет новое технологическое оборудование (<i>основы резания материалов и технологическая оснастка, технология сварочного производства</i>).
ОПК-10. Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах.	ИОПК-10.1. Проводит мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний (<i>безопасность жизнедеятельности</i>). ИОПК-10.2. Обеспечивает экологическую безопасность проводимых работ (<i>безопасность жизнедеятельности</i>). ИОПК-10.3. Знает основы охраны труда (<i>безопасность жизнедеятельности</i>).
ОПК-11. Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физи-	ИОПК-11.1. Выявляет естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности (<i>теоретическая механика, механика материалов, теория механизмов и машин, основы теории трения и изнашивания</i>). ИОПК-11.2. Применяет физико-математический аппарат

<p>ко-математический аппарат и современные компьютерные технологии.</p>	<p>для решения научных и технических задач (<i>физика, дискретная математика</i>).</p> <p>ИОПК-11.3. Использует современные компьютерные технологии для решения научных и технических задач (<i>пакеты прикладных программ для математического анализа, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</i>).</p>
<p>ОПК-12. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности.</p>	<p>ИОПК-12.1. Знает современные тенденции развития техники и технологий (<i>основы технологии машиностроения, технология сварочного производства, триботехническое материаловедение</i>).</p> <p>ИОПК-12.2. Применяет современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности (<i>основы технологии машиностроения, технология сварочного производства, триботехническое материаловедение</i>).</p>
<p>ОПК-13. Способен владеть методами информационных технологий подготовки конструкторско-технологической документации с соблюдением основных требований информационной безопасности.</p>	<p>ИОПК-13.1. Знает основные требования информационной безопасности (<i>информатика</i>).</p> <p>ИОПК-13.2. Знаком с современными программными средствами для разработки и редактирования конструкторско-технологической документации (<i>инженерная графика</i>).</p> <p>ИОПК-13.3. Применяет методы информационных технологий для разработки и редактирования конструкторско-технологической документации (<i>инженерная графика</i>).</p>
<p>ОПК-14. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.</p>	<p>ИОПК-14.1. Знает основные принципы и приемы разработки алгоритмов и компьютерных программ (<i>разработка профессиональных приложений</i>).</p> <p>ИОПК-14.2. Знает основные принципы тестирования компьютерных программ с целью их практического применения (<i>разработка профессиональных приложений</i>).</p> <p>ИОПК-14.3. Понимает и применяет в исследовательской и прикладной деятельности современный аппарат искусственного интеллекта (<i>системы искусственного интеллекта</i>).</p>

5.3.1 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности (ПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (дисциплина учебного плана)	Основание (профессиональный стандарт (ПС), анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский; проектно-конструкторский; производственно-технологический				
Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки	Физико-механические процессы и явления, машины, конструкции, композитные структуры, сооружения, установки, агрегаты, оборудование, приборы и аппаратура и многие другие объекты современной техники, различных отраслей промышленности, транспорта и строительства	ПК-1. Способен выполнять сбор и анализ научно-технической информации.	ИПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для выработки обоснованного решения (<i>ознакомительная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика, преддипломная практика</i>). ИПК-1.2 Знает основные методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации (<i>научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), техническая диагностика и испытательные стенды</i>). ИПК-1.3. Знает конструктивные особенности, принцип действия и технико-экономические характеристики технологического оборудования и машин, правила их эксплуатации (<i>устройство транспортных и технологических машин</i>).	40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»
		ПК-2. Способен проводить конструкторские и расчетные работы.	ИПК-2.1 Выполняет проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим заданием, документами по стандартизации и требованиями технологичности изготовления и сборки (<i>конструирование и расчет машин, технология сборки и ремонта машин, технологическая (проектно-технологическая) практика, преддипломная практика</i>). ИПК-2.2. Применяет методы энерго-кинематических и прочностных расчетов (<i>вариан-</i>	

			<p><i>ционные методы в теории упругости и пластичности, конструирование и расчет машин, гидравлика и гидропривод).</i></p> <p>ИПК-2.3. Выбирает оптимальные решения при проведении конструкторских и расчетных работ (<i>вариационные методы в теории упругости и пластичности, конструирование и расчет машин).</i></p>	
Автоматизированное проектирование технологических процессов	Технологии: информационные технологии, наукоемкие компьютерные технологии, производственные технологии.	<p>ПК-3. Способен использовать средства автоматизации расчета и проектирования для выполнения технического задания.</p>	<p>ИПК-3.1. Участвует в проектировании машин и технологического оборудования с использованием средств автоматизации проектирования (<i>практикум по компьютерной графике / 3D моделирование, САД и САЕ системы, промышленный дизайн, основы автоматизированного проектирования).</i></p> <p>ИПК-3.2. Создает математические модели проектируемых деталей, узлов, изделий (<i>моделирование в технических системах, надежность технических систем).</i></p> <p>ИПК-3.3. Использует специализированные программные продукты для оптимизации проектируемых изделий (<i>численные методы расчета в инженерных задачах, САД и САЕ системы).</i></p>	40.083 «Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов»
		<p>ПК-4. Способен разрабатывать и оформлять проектную и техническую документацию.</p>	<p>ПК-4.1. Разрабатывает проектную и техническую документацию с учетом требований ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД (<i>практикум по компьютерной графике / 3D моделирование).</i></p> <p>ИПК-4.2. Читает чертежи и схемы (электрические, гидравлические, принципиальные) (<i>гидравлика и гидропривод, устройство транспортных и технологических машин).</i></p> <p>ИПК-4.3. Разрабатывает документацию по техническому обслуживанию и ремонту деталей, узлов, изделий (<i>технология сборки и ремонта ма-</i></p>	

			<i>шин, смазочные материалы, преддипломная практика,).</i>	
		ПК-5. Способен вести базы данных.	ИПК-5.1. Знает правила ведения и принципы организации баз данных (<i>базы знаний</i>). ИПК-5.2. Разрабатывает управляющие программы (<i>информационные технологии в проектировании / алгоритмические основы в проектировании</i>). ИПК-5.3. Использует специализированные программные продукты для разработки программ (<i>средства разработки программных приложений</i>).	

6. Информационно-методическое обеспечение

Образовательная программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

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

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

7. Материально-техническое обеспечение

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, 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 к электронной информационно - образовательной среде университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

8. Кадровое обеспечение

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

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

Более 70 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом 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).

Более 5 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом 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).

Более 60 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют 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).

9. Трудоустройство

Выпускники направляются на первое место работы на базовые предприятия отрасли, в число которых входят ОАО «Могилевский завод лифтового машиностроения», Филиал ОАО «Могилевский завод лифтового машиностроения» «Могилевский завод «Электродвигатель», ОАО «Ольса», ОАО «БелАЗ», Филиал ОАО «БелАЗ» «Могилевский автозавод им. С.М. Кирова», ОАО «Строммашина», ОАО «Моготекс», ОАО «Могилевхимволокно», ОАО «ТАиМ», ОАО «БобруйскСельмаш», ОАО «БобруйскАгроМаш», ОАО «Бобруйский завод тракторных деталей и агрегатов», ОАО «Белкоммунмаш», ОАО «МАЗ», ОАО «МТЗ», ОАО «Минский завод шестерен», ЗАО «Могилевский инструментальный завод» и другие.

10. Воспитательная работа

Содержание воспитательной работы с обучающимися приведено в рабочей программе воспитания и календарном графике воспитательной работы.