МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета БГТУ им. В.Г. Шухова
Протокол № 4 « 30 » ноября 2016 г.

Председатель
Ученого совета _____ С.Н. Глаголев

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Специальность:

15.05.01 – Проектирование технологических машин и комплексов

Специализация:

Проектирование технологических комплексов механосборочных производств

Квалификация: инженер

Форма обучения: очная

Белгород – 2016 г.

Составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов», утвержденного приказом Минобрнауки России от 28.10.2016 №1343, и утверждена для реализации на 2017/2018 учебный год.

Заведующий кафедрой: д-р. техн. наук, доцент _____ Т.А. Дуюн

Директор института: д-р. техн. наук, проф. _____ В.С. Богданов

СОДЕРЖАНИЕ

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 4
1.1 Область профессиональной деятельности 4
1.2 Объекты профессиональной деятельности 4
1.3 Виды профессиональной деятельности: 4
1.4 Задачи профессиональной деятельности 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 8
3.1. Структура образовательной программы 8
3.2. Учебный план, график учебного процесса 9
3.3. Содержание образовательной программы 9
3.4. Программа практик 9
3.5. Программа государственной итоговой аттестации 10
4. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 10
4.1. Электронно-библиотечная система 10
4.2. Кадровое обеспечение образовательной программы 12
4.3. Материально-техническое обеспечение 11
4.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья 12
4.5. Финансовое обеспечение 12

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении, направленном на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанной на применении современных методов и средств проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования.

1.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

- машины и оборудование технологических комплексов машиностроительных производств;
- вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, электроприводы, гидроприводы и средства гидропневмоавтоматики;
- технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения;
- производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;
- технологические системы операций, технологические системы процессов, технологические системы производственных подразделений, технологические системы предприятий;
- средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;
- нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения.

1.3 Виды профессиональной деятельности:

производственно-технологическая.

1.4 Задачи профессиональной деятельности

Выпускник программы в соответствии с видом профессиональной деятельности, на который ориентирована программа, готов решать следующие **профессиональные задачи:**

- освоение и эксплуатация машин, приводов, систем, различных комплексов;
- участие в работах по доводке и освоению технологического оборудования и технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования;
- обслуживание технологического оборудования, электро-, гидро- и пневмоприводов для реализации производственных процессов;
- подготовка технической документации по менеджменту качества машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов и технологических процессов на производственных участках;
- контроль соблюдения экологической безопасности при проведении работ;
- наладка, настройка, регулирование и опытная проверка машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, технологического оборудования и программных средств;
- монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт.

Выпускник программы в соответствии со специализацией готов решать следующие **профессиональные задачи:**

- демонстрация знаний принципов и особенностей создания машин и технологических комплексов механосборочных производств и их основных технических характеристик;
- демонстрация знаний конструктивных особенностей разрабатываемых и используемых в технологических комплексах механосборочных производств технических средств;
- выполнение работ по проектированию машин и технологических комплексов механосборочных производств;
- обеспечение информационного обслуживания машин и технологических комплексов механосборочных производств;
- обеспечение управления и организации производства с применением машин и технологических комплексов механосборочных производств;
- выбор необходимых технических данных для обоснованного принятия решений по проектированию машин и технологических комплексов механосборочных производств;
- выполнение технико-экономического анализа целесообразности выполнения проектных работ по созданию машин и технологических комплексов механосборочных производств.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Выпускник образовательной программы в соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности должен обладать следующими компетенциями:

ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

№	Код компетенции	Компетенция
1	ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
2	ОК-2	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
3	ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
4	ОК-4	способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
5	ОК-5	способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах
6	ОК-6	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
7	ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию
8	ОК-8	способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности
9	ОК-9	способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
10	ОК-10	способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

№	Код компетенции	Компетенция
1	ОПК-1	способность ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда
2	ОПК-2	владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией

3	ОПК-3	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
4	ОПК-4	готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду профессиональной деятельности, на который ориентирована программа:

№	Код компетенции	Компетенция
производственно-технологическая деятельность		
1	ПК-1	способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий
2	ПК-2	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, осваивать вводимое оборудование
3	ПК-3	способность участвовать в работах по доводке и освоению машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции
4	ПК-4	способность проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
5	ПК-5	способность выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать профессионально-специализированными компетенциями, соответствующими специализации программы:

№	Код компетенции	Компетенция
специализация №10 «Проектирование технологических комплексов механосборочных производств»		
1	ПСК-10.1	способность демонстрировать знания принципов и особенностей создания машин и технологических комплексов механосборочных производств и их основных технических характеристик
2	ПСК-10.2	способность демонстрировать знания конструктивных особенностей разрабатываемых и используемых в технологических комплексах механосборочных производств технических средств
3	ПСК-10.3	способность выполнять работы по проектированию машин и технологических комплексов механосборочных производств
4	ПСК-10.4	способность обеспечивать информационное обслуживание машин и технологических комплексов механосборочных производств
5	ПСК-10.5	способность обеспечивать управление и организацию производства с применением машин и технологических комплексов механосборочных производств
6	ПСК-10.6	способность выбирать необходимые технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию машин и технологических комплексов механосборочных производств
7	ПСК-10.7	способность выполнять технико-экономический анализ целесообразности выполнения проектных работ по созданию машин и технологических комплексов механосборочных производств

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Структура образовательной программы

Структура ОП		Объем в ЗЕ
Блок 1	Дисциплины (модули)	282
	Базовая часть В том числе дисциплины (модули) специализации	203
	Вариативная часть	79
Блок 2	Практики, в тос числе научно-исследовательская работа (НИР)	39
	Базовая часть	39
Блок 3	Государственная итоговая аттестации	
	Базовая часть	9
Объем образовательной программы		330

3.2. Учебный план, график учебного процесса

Учебный план устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации и каникул студентов (Приложение 1).

Учебный план хранится на кафедре и в электронном виде размещен на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации», в автоматизированной системе управления университетом.

Календарный учебный график утверждается ежегодно и публикуется на сайте Университета.

3.3. Содержание образовательной программы

Содержание образовательной программы представлено в аннотациях и в полном объеме в рабочих программах дисциплин (Приложение 2).

Аннотации дисциплин размещены на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации», рабочие программы дисциплин (модулей) хранятся на кафедре и в электронном виде размещены в электронной образовательной среде университета.

3.4. Программа практик

При реализации ОП предусматриваются следующие практики:

1. Наименование практики – полигонная практика.

   Вид практики – учебная практика.

   Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

   Способы проведения практики – стационарная.

2. Наименование практики – учебно-профессиональная практика.

   Вид практики – учебная практика.

   Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

   Способы проведения практики – стационарная.

3. Наименование практики – научно-исследовательская работа.

   Вид практики – учебная практика.

   Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

   Способы проведения практики – стационарная.

4. Наименование практики – конструкторская практика.

   Вид практики – производственная практика.

   Тип практики – конструкторская практика.

   Способы проведения практики – стационарная, выездная.

5. Наименование практики – производственная практика.
Вид практики – производственная практика.
Тип практики – технологическая практика.
Способы проведения практики – стационарная, выездная.
6. Наименование практики – преддипломная практика.
Вид практики – производственная практика.
Тип практики – преддипломная практика.
Способы проведения практики – стационарная, выездная.

Программы практик (Приложение 3) хранятся на кафедре и в электронном виде размещены в электронной образовательной среде университета.

3.5. Программа государственной итоговой аттестации

Рабочая программа ГИА хранится на кафедре (Приложение 4) и в электронном виде размещены в электронной образовательной среде университета.

4. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Электронно-библиотечная система

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) (Приложение 5).

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета 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 программы бакалавриата;

– 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 электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

В случае отсутствия в электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) учебно-методической литературы по той или иной дисциплине библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

4.2. Кадровое обеспечение образовательной программы

Реализация программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 75 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу, составляет не менее 5 процентов.

Кадровое обеспечение при реализации образовательной программы представлено в Приложение 6.

4.3. Материально-техническое обеспечение

Для организации учебного процесса по данной образовательной программе университете располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов подготовки, предусмотренных учебным планом, и

соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам (Приложение 7).

4.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии таких обучающихся) особенности освоения образовательной программы определены в локальных нормативных актах университета.

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

Для лиц с ОВЗ в университете предоставлен выбор мест прохождения практик, учитывающий состояние здоровья и требования по доступности.

4.5. Финансовое обеспечение

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг.

Утверждение изменений в образовательной программе для реализации в 2017/2018 учебном году

ООП рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2017/2018 учебном году на заседании Ученого совета университета «29» июня 2017 г. протокол №11

Председатель Ученого совета: _____ (Глаголев С.Н.)
(инициалы, фамилия)

Утверждение изменений в образовательной программе для реализации в 2018/2019 учебном году

ООП рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2018/2019 учебном году на заседании Ученого совета университета «30» мая 2018 г. протокол № 10

Председатель Ученого совета: _____ (Глаголев С.Н.)
(инициалы, фамилия)