

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень подготовки

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ – БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

**15.03.05 КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

Направленность (профиль подготовки)

ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Квалификация

АКАДЕМИЧЕСКИЙ БАКАЛАВР

Форма обучения

ОЧНАЯ, ОЧНО-ЗАОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ

Уфа 2016

Разработчик:

Доцент кафедры ТМ _____



подпись

А. А. Быбин

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на кафедре технологии машиностроения «31» августа 2016 г., протокол № 1.

/Заведующий кафедрой ТМ _____



подпись

Н. К. Криони

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена и одобрена научно-методическим советом по УГСН 15.00.00 «Машиностроение» 31.08.2016 г., протокол № 1.

Председатель НМС
УГСН 15.00.00 «Машиностроение» _____



подпись

А.Г. Лютов

Основная профессиональная образовательная программа одобрена и утверждена Ученым советом УГАТУ «31» августа 2016 г., протокол № 8.

Начальник ООПБС (ООПМА) _____



подпись

Г. Т. Гарипова

Согласовано:

Главный технолог
ПАО «Уфимское моторостроительное
производственное объединение



С.А. Селезнев

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
1.1 Основная профессиональная образовательная программа (определение)	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО	4
1.3 Общая характеристика ОПОП ВО	4
1.4 Язык реализации ОПОП ВО	6
1.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО	6
2. Характеристика профессиональной деятельности	6
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника	6
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника	6
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника	7
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника	7
3. Требования к результатам освоения ОПОП ВО	10
3.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения программы	10
3.2 Матрица соответствия дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП ВО	12
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО	13
4.1 Календарный учебный график	13
4.2 Учебный план	13
4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)	13
4.4 Программы практик и научно-исследовательской работы	13
5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП ВО	13
5.1 Кадровое обеспечение	14
5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение	14
5.3 Материально-техническое обеспечение	16
6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников	17
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО	21
7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	21
7.2 Программа государственной итоговой аттестации	21
8. Условия реализации ОПОП лицами с ограниченными возможностями здоровья	21
9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	21
Приложение А - Пояснительная записка к ОПОП ВО по учету требований профессиональных стандартов	22
Приложение Б - Соответствие дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП ВО	32

1 Общие положения

1.1 Основная профессиональная образовательная программа (определение)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО, программа), реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет» (далее – университет, УГАТУ) по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств и направленности (профилю) «Технология машиностроения» представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по соответствующему направлению подготовки, с учетом требований рынка труда, профессиональных стандартов.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик обучающихся.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ);

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2016 г. № 1000;

4. Письмо Министерства образования и науки от 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов»

5. Профессиональные стандарты:

– 40.031 «Специалист по технологиям материалообработывающего производства» (рег. № 164);

– 40.052 «Специалист по проектированию оснастки и специального инструмента» (рег. № 189).

6. Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации.

7. Устав УГАТУ и другие локальные нормативные акты университета.

1.3 Общая характеристика ОПОП ВО

1.3.1 Цели ОПОП ВО

ОПОП ВО по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств имеет своей целью развитие у студентов способностей решать научно-технические, производственные и социально-экономические задачи промышленности, базируясь на системном подходе в соответствии с профессиональной деятельностью в области проектирования и внедрения инновационных технологических процессов и средств техно-

логического оснащения, конструкторско-технологического обеспечения машиностроительного производства.

В области воспитания целью является развитие личностных качеств: ответственности, творческой инициативы, целеустремленности и самостоятельности в своей профессиональной деятельности.

В области обучения целью является развитие у студента абстрактного, логического мышления, системного мировоззрения, творческих способностей и гуманистического подхода к профессиональной и общественной деятельности, определяющих личные качества специалиста.

Базируясь на системном подходе при формировании у выпускника знаний и умений в области технологий машиностроения с применением современных методов математического, физического и компьютерного моделирования, интегрированных автоматизированных информационных систем и с учетом потребностей предприятий региона, научно-технического потенциала вуза и кафедры «Технология машиностроения» программа обеспечивает подготовку выпускника, обладающего гуманитарными, социальными, экономическими, математическими, естественнонаучными знаниями и профессиональным образованием, способствующими его социальной мобильности, востребованности на рынке труда и позволяющими выпускнику обладать общекультурными и профессиональными компетенциями и успешно работать в сфере высокотехнологичных машиностроительных производств.

1.3.2 Срок освоения

Срок освоения ОПОП ВО составляет:

- по очной форме обучения – 4 года;
- по очно-заочной и заочной форме обучения – 5 лет.

1.3.3 Трудоемкость ОПОП ВО

Трудоемкость освоения студентом данной ОПОП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению составляет 240 зачетных единиц и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП ВО.

Трудоемкость остается неизменной вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения.

1.3.4 Образовательные технологии

При реализации ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств для достижения наиболее эффективных результатов освоения дисциплин при реализации различных видов учебной работы применяются как традиционные технологии обучения, так и интерактивные методы обучения с учетом содержания дисциплины и видов занятий, предусмотренных учебным планом.

При проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы студентов используются, в основном, традиционные технологии обучения.

Чтение лекций по дисциплинам осуществляется в форме классических лекций с элементами проблемной лекции, стимулирующих студентов к самостоятельной глубокой проработке содержания дисциплин. При наличии соответственно оборудованной аудитории теоретический материал излагается в форме лекций-визуализаций, что является предпочтительным, поскольку значительно повышает эффективность изучения теоретического материала. Мультимедийная презентация, позволяет использовать на лекции как статическую информацию (традиционная визуальная информация: текст, графика), так и динамическую информацию, которая включает видеофрагменты, анимацию и т.д.

При проведении семинарских и практических занятий используются групповая работа и обсуждение проблемы в форме дискуссии. Как практические, так и лабораторные занятия осуществляются студентами во взаимодействии с преподавателем и друг с другом, что составляет суть интерактивного обучения.

При реализации данной ОПОП ВО дистанционные образовательные технологии, электронное обучение, а также сетевое обучение не реализуются.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья будут учтены индивидуальные возможности обучающихся для приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.4 Язык реализации ОПОП ВО

Образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО

Для освоения ОПОП ВО подготовки бакалавра абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» областью профессиональной деятельности бакалавра с профилем подготовки «Технология машиностроения» является:

- совокупность средств, способов и методов деятельности, направленных на создание конкурентоспособной машиностроительной продукции, совершенствование национальной технологической среды;
- обоснование, разработка, реализация и контроль норм, правил и требований к машиностроительной продукции различного служебного назначения, технологии ее изготовления и обеспечения качества;
- разработка новых и совершенствование действующих технологических процессов изготовления продукции машиностроительных производств, средств их оснащения;
- создание новых и применение современных средств автоматизации, методов проектирования, математического, физического и компьютерного моделирования технологических процессов и машиностроительных производств;
- обеспечение высокоэффективного функционирования технологических процессов машиностроительных производств, средств их технологического оснащения, систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытания продукции, маркетинговые исследования в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности по профилю подготовки «Технология машиностроения» в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств являются:

- машиностроительные производства, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальная техника, технологическая оснастка, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления;
- складские и транспортные системы машиностроительных производств;
- 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.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств выпускник с профилем подготовки «Технология машиностроения» подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

- проектно-конструкторская;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- производственно-технологическая.

В соответствии с запросами регионального рынка труда выпускник с профилем подготовки «Технология машиностроения» подготовлен к решению основных вопросов конструкторско-технологического обеспечения высокотехнологичных машиностроительных производств, в т.ч. ориентированных на производство газотурбинных двигателей (далее – ГТД) и газотурбинных энергоустановок (далее – ГТЭУ).

Виды профессиональной деятельности проанализированы с позиций профессиональных стандартов (приложение А). В соответствии с профессиональными стандартами выпускник готов к решению основных вопросов в области:

- разработки технологий и программ для оборудования с числовым программным управлением;
- технологической подготовки производства изделий машиностроения;
- проектирования технологической оснастки и специального инструмента, разработки конструкторской документации;
- компьютерного проектирования технологических процессов;
- проектирования технологических комплексов механосборочных производств.

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств выпускник по профилю «Технология машиностроения» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

• в проектно-конструкторской деятельности:

- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления;
- участие в формулировании целей проекта (программы), задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, построение структуры их взаимосвязей, определение приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности;
- участие в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбор оптимальных вариантов на основе их анализа, прогнозирование последствий решения;
- участие в разработке проектов изделий машиностроения с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих

параметров;

- участие в разработке средств технологического оснащения машиностроительных производств;
- участие в разработке проектов модернизации действующих машиностроительных производств, создании новых;
- использование современных информационных технологий при проектировании машиностроительных изделий, производств;
- выбор средств автоматизации технологических процессов и машиностроительных производств;
- разработка (на основе действующих стандартов) технической документации (в электронном виде) для регламентного эксплуатационного обслуживания средств и систем машиностроительных производств;
- участие в разработке документации в области машиностроительных производств, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- участие в мероприятиях по контролю разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- участие в проведении технико-экономического обоснования проектных расчетов;
- в организационно-управленческой деятельности:
 - участие в организации процесса разработки и производства машиностроительных изделий, средств технологического оснащения и автоматизации производственных и технологических процессов;
 - участие в организации работы малых коллективов исполнителей, планировании работы персонала и фондов оплаты труда, принятии управленческих решений на основе экономических расчетов;
 - участие в организации выбора технологий, средств технологического оснащения, автоматизации, вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, технологического диагностирования и программных испытаний изделий машиностроительных производств;
 - участие в разработке и практическом освоении средств и систем машиностроительных производств, подготовке планов освоения новой техники и технологий, составлении заявок на проведение сертификации продукции, технологий, средств и систем машиностроительных производств;
 - участие в организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов машиностроительных предприятий, анализу производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений, разработке оперативных планов их работы;
 - проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительных производств;
 - участие в разработке документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы, средства и системы технологического оснащения производства) и подготовке отчетности по установленным формам, а также документации, регламентирующей качество выпускаемой продукции;
 - нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при краткосрочном, так и долгосрочном планировании производства;
 - участие в организации повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений машиностроительных производств;
- в научно-исследовательской деятельности:
 - изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области разработки, эксплуатации, реорганизации машиностроительных производств;
 - участие в работах по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;
 - участие в работах по диагностике состояния и динамики объектов машиностроительных

производств с использованием необходимых методов и средств анализа;

- участие в разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем машиностроительных производств;

- участие в проведении экспериментов по заданным методикам, обработке и анализу результатов, описании выполняемых научных исследований, подготовке данных для составления научных обзоров и публикаций;

- участие в работах по составлению научных отчетов, внедрении результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств;

- *в производственно-технологической деятельности:*

- освоение на практике и совершенствование технологий, систем и средств машиностроительных производств;

- участие в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий;

- участие в мероприятиях по эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов;

- выбор материалов, оборудования, средств технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов;

- участие в организации эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой машиностроительной продукции;

- использование современных информационных технологий при изготовлении машиностроительной продукции;

- участие в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний;

- практическое освоение современных методов организации и управления машиностроительными производствами;

- участие в разработке программ и методик испытаний машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, автоматизации и управления;

- контроль соблюдения технологической дисциплины;

- участие в оценке уровня брака машиностроительной продукции и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению;

- метрологическая поверка средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции;

- подтверждение соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации;

- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации машиностроительных производств, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке инновационного потенциала проекта;

- участие в разработке планов, программ и методик и других текстовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации;

- участие в работах по стандартизации и сертификации технологических процессов, средств технологического оснащения, автоматизации и управления выпускаемой продукции машиностроительных производств;

- контроль соблюдения экологической безопасности машиностроительных производств.

В соответствии с профессиональными стандартами выпускник должен решать следующие профессиональные задачи:

- технологическая подготовка производства изделий машиностроения низкой сложности (код А, уровень 5, профессиональный стандарт № 40.031 (рег. № 164));

- разработка и проектирование сложных конструкций технологической оснастки и специального инструмента (код В, уровень 6, профессиональный стандарт № 40.052 (рег. № 189)).

3. Требования к результатам освоения ОПОП ВО

3.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения программы

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

В результате освоения данной ОПОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

1. Общекультурные компетенции:

- способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);
- способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2);
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);
- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);
- способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6);
- способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7);
- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8).

2. Общепрофессиональные компетенции:

- способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда (ОПК-1);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2);
- способность использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа (ОПК-4);
- способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-5).

3. Профессиональные компетенции:

• в проектно-конструкторской деятельности:

- способность применять способы рационального использования видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий (ПК-1);

– способность использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий (ПК-2);

– способность участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности (ПК-3);

– способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа (ПК-4);

– способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлению законченных проектно-конструкторских работ (ПК-5);

• в организационно-управленческой деятельности:

– способность участвовать в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, средств их технологического оснащения и автоматизации, выборе технологий и указанных средств вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, диагностирования и программных испытаний изделий (ПК-6);

– способность участвовать в организации работы малых коллективов исполнителей, планировать данные работы, а также работу персонала и фондов оплаты труда, принимать управленческие решения на основе экономических расчетов, в организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов машиностроительных предприятий, анализу затрат на обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений, разработке оперативных планов их работы, в выполнении организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительных производств (ПК-7);

– способность участвовать в разработке и практическом освоении средств и систем машиностроительных производств, подготовке планов освоения новой техники и технологий, составлении заявок на проведение сертификации продукции, технологий, указанных средств и систем (ПК-8);

– способность разрабатывать документацию (графики, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы, средства и системы технологического оснащения машиностроительных производств) отчетности по установленным формам, документацию, регламентирующую качество выпускаемой продукции, а также находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при краткосрочном, так и при долгосрочном планировании (ПК-9);

• в научно-исследовательской деятельности:

– способность к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств (ПК-10);

– способность 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 (ПК-11);

- способность выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-12);
- способность проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций (ПК-13);
- способность выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств (ПК-14);

- *в производственно-технологической деятельности:*

- способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и 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, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации (ПК-16);

- способность участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой машиностроительной продукции (ПК-17);

- способность участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению (ПК-18);

- способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукции (ПК-19);

- способность разрабатывать планы, программы и методики, другие текстовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств (ПК-20).

Требования к результатам обучения (знания, умения, владения) представлены в рабочих программах по дисциплинам, программах практик и программе государственной итоговой аттестации.

3.2 Матрица соответствия дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП ВО

Соответствие дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП ВО, указано в виде матрицы, представленной в приложении Б.

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО регламентируется учебным планом с учетом его направленности (профиля), календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин, программами практик, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию образовательных технологий.

4.1 Календарный учебный график

Последовательность реализации ОПОП ВО по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) прилагается.

4.2 Учебный план

Учебный план прилагается.

4.3 Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы дисциплин прилагаются.

4.4 Программы практик и научно-исследовательской работы

4.4.1 Программа практик

При реализации данной ОПОП ВО предусматриваются следующие виды практик:

1) 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 и выездная;

2) производственная практика. Тип практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Способы проведения практики – стационарная и выездная;

3) преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Предприятия, учреждения и организации, с которыми вуз имеет заключенные договоры:

– ОАО «Уфимское моторостроительное производственное объединение»;

– ОАО «Научно-исследовательский институт технологий» (Уфа);

– ФГУП ОАО «Гидравлика» (Уфа);

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практик проводится с учетом состояния здоровья и требований по доступности.

Программы практик прилагаются.

4.4.2. Программа научно-исследовательской работы

Учебным планом научно-исследовательская работа не предусмотрена.

5 Фактическое ресурсное обеспечение

Ресурсное обеспечение данной ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП ВО, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

5.1 Кадровое обеспечение

Уровень кадрового потенциала характеризуется выполнением требований к наличию и квалификации научно-педагогических кадров в соответствии с действующей нормативно-правовой базой.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», и профессиональным стандартам.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу, превышает критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО (по п. 7.2.2 не менее 70 %).

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП ВО, превышает критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО (по п. 7.2.3 не менее 70 %).

Доля работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) превышает критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО (по п. 7.2.4 не менее 5 %).

Доля научно-педагогических работников, имеющих основное место работы в данном вузе, в общем числе научно-педагогических работников, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП ВО, превышает критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО (по п. 7.1.6 не менее 50 %).

Преподаватели систематически занимаются научной и/или научно-методической деятельностью по профилю преподаваемых дисциплин.

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к следующим электронно-библиотечным системам:

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com>

- ЭБС Ассоциации «Электронное образование Республики Башкортостан» <http://e-library.ufa-rb.ru>

- Консорциум аэрокосмических вузов России <http://elsau.ru>

- Электронная коллекция образовательных ресурсов УГАТУ <http://www.library.ugatu.ac.ru/cgi-bin/zgate.exe?Init+ugatu-fulltxt.xml,simple-fulltxt.xsl+rus>.

ЭБС содержат все издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин и практик и сформированы на основании прямых договорных отношений с правообладателями.

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории университета, так и вне ее.

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. Общий фонд библиотеки УГАТУ составляет 1 336 379 изданий, из них: печатные документы – 902 494, включая периодические издания в количестве 68 756 изданий, электронные издания – 430 448, аудиовизуальные материалы – 3 437.

Обучающимся обеспечен доступ к электронным ресурсам и информационным справочным системам, перечисленным в таблице.

№	Наименование ресурса	Объем фонда	Доступ	Реквизиты договоров с правообладателями
1.	Электронная база диссертаций РГБ	836206	Доступ с компьютеров читальных залов библиотеки	Договор №1330/0208-14 от 02.12.2014
2.	СПС «КонсультантПлюс»	1806347	По сети УГАТУ.	Договор 1392/0403 -14 от 10.12.14
3.	СПС «Гарант»	4 946588	По сети УГАТУ	ООО «Гарант-Регион, договор 291/-0107-14, от25.04.14
4.	ИПС «Технорма/Документ»	33000	НТБ УГАТУ + кафедры СиС + кафедры НГиЧ	Договор ЗК-1186/0208-13 от 27.09.2013
5.	Научная электронная библиотека (eLIBRARY)* http://elibrary.ru/	8384 журнала	По сети УГАТУ после регистрации в ЭБ библиотеки УГАТУ	ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА». № 07-06/06 от 18.05.2006
6.	Научные полнотекстовые журналы издательства Springer* http://www.springerlink.com	4875	По сети УГАТУ	Доступ открыт по гранту РФФИ
7.	Научные полнотекстовые журналы издательства Taylor & Francis Group* http://www.tandfonline.com/	978	По сети УГАТУ	Доп. соглашение №13 TF к ЛД №76-РН 2011 от 01.09.2011
8.	Научные полнотекстовые журналы издательства Sage Publications*	650	По сети УГАТУ	Доп. соглашение №13 Sage к ЛД №76-РН 2011 от 01.09.2011
9.	Научные полнотекстовые журналы издательства Oxford University Press * http://www.oxfordjournals.org/	263	По сети УГАТУ	Доп. соглашение №13 OUP к ЛД №76-РН 2011 от 01.09.2011
10.	Научный полнотекстовый журнал Science http://www.sciencemag.org	1	По сети УГАТУ	Доп. соглашение №13 SCI к ЛД №76-РН 2011 от 01.09.2011
11.	Научный полнотекстовый журнал Nature компании Nature Publishing Group* http://www.nature.com/	1	По сети УГАТУ	Доп. соглашение №13 Ng к ЛД №76-РН 2011 от 01.09.2011
12.	База данных Green File компании EBSCO* http://www.greeninfoonline.com	5800 журналов	По сети УГАТУ	Доступ предоставлен компанией EBSCO российским организациям-участникам консорциума НЭЙКОН (в том числе УГАТУ - без подписания лицензионного договора)
13.	Научные полнотекстовые ресурсы Optical Society of America* http://www.opticsinfobase.org/	22 журнала, материалы конференций	По сети УГАТУ	Доп. соглашение № 13 OSA к ЛД №76-РН 2011 от 01.09.2011
14.	Архив научных полнотекстовых журналов зарубежных издательств: Annual Reviews (1936-2006), Cambridge University Press (1796-2011), Цифровой архив журнала Nature (1869- 2011), Oxford University	2361	По сети УГАТУ	Доступ предоставлен российским организациям-участникам консорциума НЭЙКОН (в том числе УГАТУ - без подписания лицензионного договора)

Press (с 1 выпуска – 1995), SAGE Publications (1800-1998), цифровой архив журнала Science (1880 - 1996), Taylor & Francis (с 1 выпуска - 1997), Институт физики Великобритании The Institute of Physics (1874-2000)			
---	--	--	--

Кафедра, реализующая образовательную программу, обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения с ежегодным обновлением.

Обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляются печатные и электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

При инклюзивном обучении лиц с ОВЗ предоставляется возможность использовать следующие материально-технические средства:

- для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение средств преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, брайлевская компьютерная техника, электронные лупы, видеоувеличители, программы невидимого доступа к информации, программы-синтезаторов речи;

- для студентов с ОВЗ по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах;

- для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура и альтернативные устройства ввода информации.

При реализации программ с использованием дистанционных образовательных технологий используется действующая в университете электронно-образовательная среда. Разработка учебных материалов осуществляется с учетом возможностей предоставления контента в различных формах – визуально, аудиально. Разрабатываемый нетекстовый контент преобразуется в альтернативные формы, удобные для различных категорий пользователей без потери данных и структуры. Предусматривается возможность масштабирования текста, применения экранной клавиатуры. В образовательном процессе активно используются различные формы организации on-line и off-line занятий, в том числе, вебинары, виртуальные лекции, обсуждение вопросов освоения дисциплины в рамках форумов, выполнение совместных работ с применением технологий проектной деятельности с возможностью включения всех участников образовательного процесса в активную работу.

5.3 Материально-техническое обеспечение

Для реализации данной ОПОП ВО организация обладает необходимой материально-технической базой, включающей:

- специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оснащенные демонстрационным оборудованием и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации;

- специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, оснащенные демонстрационным оборудованием и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации;

- специальные помещения – учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ);

- специальные помещения – учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;

- лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, обеспечивающим реализацию ОПОП ВО с учетом направленности (профиля) подготовки;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с выходом в сеть «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде вуза;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Все специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

При обучении инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечивается возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения и пункты питания и другие, необходимые для жизнедеятельности помещения, оборудованные пандусами, лифтами и иными средствами, облегчающими процесс передвижения. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению предоставляется возможность доступа к зданию с собакой-поводырем.

6 Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников

В УГАТУ создано социокультурное пространство, призванное способствовать удовлетворению интересов и потребностей студентов, формировать у них социально-ценностные качества и убеждения, обеспечивающие гармоничное, разностороннее развитие личности будущего конкурентоспособного специалиста.

Цель воспитательного процесса – создание условий для дальнейшего всестороннего развития гармоничной личности, способной к саморазвитию и реализации полученных профессиональных и социальных качеств, для достижения успеха в жизни.

Намеченная цель требует решения следующих задач:

- повышение воспитательного потенциала учебных дисциплин;
- развитие проектной деятельности в области воспитательной работы и вовлечение в нее обучающихся;
- развитие корпоративной культуры в университете;
- развитие и поддержка органов студенческого самоуправления и студенческих инициатив.

Документационное обеспечение воспитательной работы со студентами УГАТУ:

- Законодательные акты об образовании.
- Устав УГАТУ.
- Правила внутреннего распорядка.
- Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов, аспирантов и докторантов УГАТУ.
- Положение о воспитательной работе в УГАТУ.
- Положение об отделе по воспитательной работе в УГАТУ.
- Положение о совете по воспитательной работе.
- Положение о кураторе студенческой академической группы.
- Этический кодекс студента УГАТУ.

Основные направления воспитательной работы в университете:

- Гражданско-патриотическое и интернациональное воспитание студентов.
- Нравственно-эстетическое воспитание, воспитание экологической культуры.
- Профессиональное воспитание.
- Организация научно-исследовательской работы студентов.
- Формирование культуры здорового образа жизни.

Организация целостного учебно-воспитательного процесса, взаимодействие субъектов социокультурной среды УГАТУ.

Воспитательная деятельность в УГАТУ осуществляется через учебный процесс, практики, научно-исследовательскую деятельность студентов и систему внеучебной работы по различным направлениям.

В вузе выстроена многоуровневая система воспитательной работы.

Курирует воспитательную деятельность в вузе проректор по учебной работе, на уровне факультетов – заместители деканов по воспитательной работе.

Координацию всех задействованных в воспитательном процессе структурных подразделений осуществляет отдел по воспитательной работе.

Важная роль в воспитательном процессе отводится кураторам студенческих академических групп в задачи которых входит оказание помощи студентам младших курсов в период адаптации в университете, в решении жилищно-бытовых проблем, а также контроль текущей успеваемости, посещения занятий. В университете регулярно осуществляется проверка эффективности деятельности кураторов студенческих академических групп 1 курса, проводятся семинары для кураторов. В помощь им разработана «Рабочая тетрадь куратора».

УГАТУ – единственный вуз в РБ, имеющий военную кафедру и учебный военный центр. Университет располагает летно-испытательным комплексом «Аэропорт» УГАТУ, в котором находятся лучшие образцы современной авиационной техники. УВЦ и ВК совместно с Советом ветеранов и ДОСААФ УГАТУ играют важную роль в патриотическом воспитании студентов.

Социальная инфраструктура УГАТУ и социальная поддержка студентов

Социальная структура университета включает в себя необходимые для жизнедеятельности студентов объекты.

Студгородок УГАТУ состоит из 9 общежитий. Общее количество мест – 3324. Студенты проживают в 2-3 местных комнатах. Обеспеченность местами в общежитии студентов, обучающихся за счет бюджета – 100 %. В каждом общежитии есть спортивные комнаты, кухни самообслуживания, помещения для занятий и для организации мероприятий, душевые. Оснащение общежитий отвечает всем санитарно-гигиеническим нормам.

В комплексе студгородка имеются

- санаторий-профилакторий – один из лучших вузовских лечебно-оздоровительных центров республики. Общее количество мест – 150; ежегодно принимает 1500 студентов и 150 преподавателей и сотрудников;

- здравпункт и столовая;

- 3 продовольственных магазина, ателье проката, отделение Сберегательного банка России, 2 мастерских по ремонту обуви, прачечная, 2 парикмахерских салона, фотосалон.

На территории студгородка работает филиал кафедры физического воспитания. В распоряжении студентов – зал тяжелой атлетики, зал акробатики, стрелковый тир, лыжная база.

В каждом общежитии работает локальная вычислительная сеть с открытым доступом к локальной сети УГАТУ и услугам сети Интернет. В настоящее время подключено более 1800 личных компьютеров студентов и аспирантов.

В вузгородке имеется

- библиотека, в которой имеется более миллиона экземпляров отечественной и зарубежной литературы (ежегодное пополнение фондов – около 20 тысяч экземпляров);

- столовая (общее количество мест – 600), буфеты во 2, 5, 6, 7, 8 корпусах;

- здравпункт (медицинское обслуживание студентов осуществляет также межвузовская студенческая поликлиника № 49);

- спортивные сооружения;

- конференц-залы, актовые залы, музеи, кинозал.

Внеучебные мероприятия проводятся в Доме студента площадью 7302 кв.м. со зрительным залом на 800 мест и с помещениями для занятий кружков и творческих коллективов.

Университет имеет спортивные оздоровительные лагеря «Агидель» (на берегу реки Белой) и «Авиатор» (на берегу Павловского водохранилища), рассчитанные на отдых 1000 студентов и 250 преподавателей и сотрудников за сезон.

В течение учебного года студенты отдыхают в санатории-профилактории, а в период летних каникул им предоставляется возможность побывать в спортивно-оздоровительных лагерях УГАТУ, а также на побережье Чёрного моря.

Социальная поддержка студентов включает также:

- оказание материальной помощи обучающимся;
- назначение социальной стипендии;
- контроль за соблюдением социальных гарантий;
- содействие социальной адаптации первокурсников к условиям учебы в университете и студентов, проживающих в общежитии.

Одна из форм социальной поддержки студентов университета - присуждение именных стипендий

- Президента РФ;
- Правительства РФ;
- Главы Республики Башкортостан;
- Правительства РБ;
- Ученого совета;
- ОАО «Башкирэнерго»;
- им. В.П. Лесунова;
- им. Р.Р. Мавлютова и др.

Научно-исследовательская работа студентов

Основной источник формирования компетенций – научные исследования студентов. В целях активизации научно-исследовательской деятельности и повышения эффективности студенческих научных разработок в университете практикуются различные формы работы.

Фестиваль науки, в котором приняли участие 4000 школьников и студентов. В программу мероприятия входят научно-популярные лекции, проведение научных опытов, посещение научных лабораторий вуза, знакомство с новыми научными достижениями, представленными в популярной форме.

В рамках фестиваля проходит Неделя науки, включающая в себя:

- внутривузовские туры олимпиад по общенаучным (общеинженерным) дисциплинам;
- внутривузовские туры конкурсов на лучший реферат, лучшую научную работу студентов, лучший курсовой проект;
- студенческая научно-теоретическая конференция, где ежегодно работает более 80 секций.

Всероссийская молодёжная научная конференция «Мавлютовские чтения», в которой принимают участие более 700 студентов и аспирантов УГАТУ, представляющих свои исследования по 40 научным направлениям. По результатам работы конференции издаются сборники тезисов докладов.

УГАТУ – базовый вуз по проведению туров Всероссийской студенческой олимпиады. Университет регулярно проводит туры пяти региональных и трёх Всероссийских туров олимпиад и конкурсов выпускных квалификационных работ по различным направлениям и специальностям.

В вузе издается электронный и печатный журнал «Молодёжный вестник УГАТУ», который также даёт возможность публиковать результаты своих научных исследований всем студентам и аспирантам, занимающимся научно-исследовательской работой.

В УГАТУ создано Студенческое научное общество (СНО), в рамках которого в настоящее время действуют 7 студенческих научных кружков, дискуссионный клуб, студенческое конструкторское бюро.

С 2012 года в университете проходит конкурс научно-исследовательских работ студентов, участники которого представили результаты более ста научных исследований в двенадцати научных направлениях. По итогам конкурса победители и призёры получили материальное вознаграждение.

С 2009 года студенты и аспиранты университета регулярно принимают участие в конкурсе УМНИК и выигрывают гранты для реализации своих научных проектов.

Внеучебная деятельность студентов

Внеучебная работа, организуемая администрацией, профессорско-преподавательским составом, различными подразделениями и общественными организациями УГАТУ направлена на вовлечение студентов в деятельность, способствующую формированию прогрессивного стиля мышления и служащую школой для дальнейшей карьеры.

Студенческое самоуправление в университете представлено профкомом студентов, советом обучающихся, студенческими советами общежитий и другими молодежными объединениями, осуществляющими социально-воспитательную работу. Так, в вузе успешно работают волонтеры, студенты проводят благотворительные акции.

В УГАТУ проводится множество гражданско-патриотических, культурно-массовых, спортивных, развлекательных мероприятий. При активной поддержке ректората многие из них организует профком студентов и аспирантов, который по праву считается в нашем вузе центром студенческой жизни. Организаторами выступают также совет обучающихся, студенческий и спортивный клубы, деканаты. В университете стали традиционными конкурсы художественного творчества «Взлёт» и «Студенческая весна», посвящение первокурсников в студенты и бенефис выпускников, шоу «Мистер УГАТУ» и «Мисс УГАТУ», КВН, а также особенно любимые студентами конкурсы «А ну-ка, парни!» и «А ну-ка, девушки!». Среди последних воплощенных задумок активистов можно отметить День этикета, танцевальный баттл, большой флешмоб на площади УГАТУ, фотоконкурсы и Фестиваль Безбашенного Рока.

Традиционные мероприятия формируют корпоративную культуру университета, единое социокультурное пространство. УГАТУ имеет свою эмблему, знамя, гимн, а также флаги и эмблемы факультетов.

В рамках студклуба УГАТУ работают студия эстрадного танца "Л'Этуаль", театр танца "Выраж", танцевальный коллектив "Флэшка", вокальная студия SOUL, Мастерская театральных миниатюр имени Меня и другие студенческие коллективы.

Наш университет – это надежная площадка для реализации смелых проектов, развития студентов как будущих грамотных руководителей. Этому способствует активная работа студенческого научного общества, самые успешные члены которого ежегодно выезжают на молодежный форум «Селигер».

На базе СОЛ «Авиатор» организована ежегодная летняя школа студенческого актива. Экологический отряд вовлекает студентов в работу по благоустройству города. Профкомом регулярно проводятся конкурсы «Лучшая группа УГАТУ» и «Студенческий лидер».

Ежегодно в стенах вуза проводятся День борьбы с курением и День борьбы со СПИДом. Спорт вне занятий по физической культуре для студента УГАТУ – это осенние и весенние старты на факультетах, военно-спортивная эстафета, посвящённая 9 мая, День лыжника. В университете существует спортклуб, на базе которого работает 25 секций по 28 видам спорта, среди которых кикбоксинг, бокс-сават, пауэрлифтинг, полиатлон, аэробика.

Все желающие могут посещать спортивные секции, кружки по военно-прикладным видам спорта. При УГАТУ существуют турклуб, объединения по техническим и военно-техническим видам спорта, дельтаклуб.

Воспитательная работа и студенческое самоуправление в УГАТУ направлены на создание социокультурной среды, формирующей, ценности, которые станут определяющими в жизни студентов.

Информационное обеспечение воспитательного процесса

Информационное обеспечение учебно-воспитательного процесса в УГАТУ осуществляется через газету «Авиатор», студенческие периодические издания «Взлет» и «Советник», а также через медиациентр, на базе которого создано студенческое телевидение «Студент TV».

7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО

Оценка качества освоения обучающимися основной образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств.

Фонды оценочных средств входят в состав соответственно рабочих программ учебных дисциплин и программы практик.

7.2 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация представляет собой защиту выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты ВКР.

Программа государственной итоговой аттестации прилагается.

8. Условия реализации образовательной программы лицами с ограниченными возможностями здоровья

Содержание образования и условия организации обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья определяются базовой образовательной программой. Программа при необходимости может быть адаптирована. Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Адаптированная образовательная программа разрабатывается на основе ОПОП ВО по соответствующему направлению подготовки (специальности) с учетом особых условий, касающихся учебно-методического, организационного, материально-технического и информационного сопровождения.

9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

Для реализации требований ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» по профилю «Технология машиностроения» на ПАО «Уфимское моторостроительное производственное объединение» открыта базовая кафедра «Конструкторско-технологическое обеспечение производства».

Для успешного освоения ОПОП ВО университет реализует проект «раннего погружения» в будущую профессию выпускника, для чего, начиная с первого курса, студенты привлекаются к обучению и стажировке на ведущих машиностроительных предприятиях Уфы, РБ и РФ.

Для изучения современных тенденций в области машиностроения в университете созданы уникальные центры и лаборатории: Центр коллективного пользования уникальным оборудованием для металлофизических исследований, научно-исследовательская лаборатория группового анализа математических моделей естествознания, техники и технологий, Технопарк Авиационных технологий при ПАО УМПО и др.

**Пояснительная записка к ОПОП ВО
по учету требований профессиональных стандартов (ПС)**

1. Определение объема учета ПС в образовательной программе

Направление подготовки	Профиль подготовки	Номер уровня квалификации	Наименование выбранных профессиональных стандартов
15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	Технология машиностроения	код А уровень 5	40.031 «Специалист по технологиям материалообработывающего производства» (рег. № 164)
		код В уровень 6	40.052 «Специалист по проектированию оснастки и специального инструмента» (рег. № 189)

2. Анализ обобщенных трудовых функций (ОТФ)

Номер ПС	ОТФ	Трудовые функции (ТФ)
40.031 код А уровень 5	Технологическая подготовка производства изделий машиностроения низкой сложности	Обеспечение технологичности конструкции изделий машиностроения низкой сложности (код А/01.5)
		Выбор заготовок для производства деталей машиностроения низкой сложности (код А/02.5)
		Разработка технологических процессов изготовления изделий машиностроения низкой сложности (код А/03.5)
		Контроль и управление технологическими процессами изготовления изделий машиностроения низкой сложности (код А/04.5)
40.052 код В уровень 6	Разработка и проектирование сложных конструкций технологической оснастки и специального инструмента	Разработка сложных конструкций технологической оснастки и специального инструмента, выполнение технических расчетов и расчетов экономической эффективности (код В/01.6)
		Разработка и выпуск конструкторской документации, инструкций по эксплуатации, пояснительных записок, отзывов и другой технической документации, внесение изменений в конструкторскую документацию (код В/02.6)
		Согласование технических заданий на проектирование технологической оснастки и специального инструмента, а также технических и рабочих проектов, с другими отделами организации (код В/03.6)
		Совершенствование, унификация, типизация и отработка на технологичность конструкций технологической оснастки и специального инструмента (код В/04.6)
		Освоение и внедрение новых образцов технологической оснастки и специального инструмента (код В/05.6)
		Методическое и техническое руководство работой группы конструкторов (код В/06.6)
		Проектирование особо сложных конструкций технологической оснастки и специального инструмента, выполнение сложных технических расчетов и расчетов экономической эффективности (код В/07.6)

Согласно проведенному анализу обобщенных трудовых функций, изложенных в выбранных профессиональных стандартах, установлено следующее:

1. Обобщенная трудовая функция профессионального стандарта 40.052 (код В, уровень 6) полностью соответствует направленности данной ОПОП ВО, при этом разработка каких-либо изменений или дополнений не требуется.

2. Обобщенная трудовая функция профессионального стандарта 40.052 (код В, уровень 6) частично соответствует направленности данной ОПОП ВО. Для указанной ОТФ в профессиональном стандарте оговорены следующие возможные названия должностей: инженер-конструктор 3-й категории, инженер-конструктор 2-й категории, инженер-конструктор 1-й категории, ведущий инженер и ведущий конструктор. Из всех перечисленных должностей только к инженеру-конструктору 3-й категории не оговариваются требования к опыту практической работы (к стажу). Исходя из этого, из приведенного перечня трудовых функций в рамках данной ОПОП ВО целесообразно учитывать только те трудовые функции, трудовые действия которых сможет выполнить инженер-конструктор 3-й категории. К таким трудовым функциям следует отнести:

- *Разработка и выпуск конструкторской документации, инструкций по эксплуатации, пояснительных записок, отзывов и другой технической документации, внесение изменений в конструкторскую документацию (код В/02.6).*

- *Согласование технических заданий на проектирование технологической оснастки и специального инструмента, а также технических и рабочих проектов, с другими отделами организации (код В/03.6).*

- *Совершенствование, унификация, типизация и отработка на технологичность конструкций технологической оснастки и специального инструмента (код В/04.6).*

Остальные трудовые функции реализуются работниками машиностроительных предприятий, имеющих опыт практической работы и, соответственно, более высокую категорию.

3. Анализ трудовых функций

Сопоставление профессиональных задач ФГОС и трудовых функций ПС

Требования ФГОС ВО (профессиональные задачи)	Требования ПС		Вывод
	ОТФ	ТФ	
Сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления	Технологическая подготовка производства изделий машиностроения низкой сложности (ПС 40.031)	Обеспечение технологичности конструкции изделий машиностроения низкой сложности (код А/01.5)	полное соответствие
Выбор материалов, оборудования, средств технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов		Выбор заготовок для производства деталей машиностроения низкой сложности (код А/02.5)	полное соответствие
Участие в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий		Разработка технологических процессов изготовления изделий машиностроения низкой сложности (код А/03.5)	полное соответствие
Освоение на практике и совершенствование технологий, систем и средств машиностроительных производств		Контроль и управление технологическими процессами изготовления изделий машиностроения низкой сложности (код А/04.5)	полное соответствие
Участие в организации эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой машиностроительной продукции			
Практическое освоение современных методов организации и управления машиностроительными производствами			
Участие в разработке средств технологического оснащения машиностроительных производств	Разработка и проектирование сложных конструкций технологической оснастки и специального инструмента (ПС 40.052)	Разработка и выпуск конструкторской документации, инструкций по эксплуатации, пояснительных записок, отзывов и другой технической документации, внесение изменений в конструкторскую документацию (код В/02.6)	полное соответствие
Участие в разработке документации в области машиностроительных производств, оформление законченных проектно-конструкторских работ		Согласование технических заданий на проектирование технологической оснастки и специального инструмента, а также технических и рабочих проектов, с другими отделами организации (код В/03.6)	полное соответствие

Сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления		Совершенствование, унификация, типизация и отработка на технологичность конструкций технологической оснастки и специального инструмента (код В/04.6)	полное соответствие
---	--	--	---------------------

Согласно проведенному анализу, для выбранного вида деятельности **не выявлено** отсутствующих профессиональных задач ФГОС ВО, согласно требованиям функций из соответствующих профессиональных стандартов.

4. Формирование перечня компетенций, вносимых в ОПОП дополнительном к компетенциям ФГОС ВО

Сопоставление профессиональных компетенций ФГОС ВО и трудовых функций ПС

Требования ФГОС ВО	Требования ПС	Выводы
Способность применять способы рационального использования видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий (ПК-1)	Обеспечение технологичности конструкции изделий машиностроения низкой сложности (код А/01.5) Уровень квалификации – 5	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
Способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и 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, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации (ПК-16)	Выбор заготовок для производства деталей машиностроения низкой сложности (код А/02.5) Уровень квалификации – 5	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
	Разработка технологических процессов изготовления изделий машиностроения низкой сложности (код А/03.5) Уровень квалификации – 5	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
способность участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению (ПК-18)	Контроль и управление технологическими процессами изготовления изделий машиностроения низкой сложности (код А/04.5) Уровень квалификации – 5	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.

<p>способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлению законченных проектно-конструкторских работ (ПК-5)</p>	<p>Разработка и выпуск конструкторской документации, инструкций по эксплуатации, пояснительных записок, отзывов и другой технической документации, внесение изменений в конструкторскую документацию (код В/02.6) Уровень квалификации – 6</p>	<p>Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.</p>
<p>Способность участвовать в разработке и практическом освоении средств и систем машиностроительных производств, подготовке планов освоения новой техники и технологий, составлении заявок на проведение сертификации продукции, технологий, указанных средств и систем (ПК-8)</p>	<p>Согласование технических заданий на проектирование технологической оснастки и специального инструмента, а также технических и рабочих проектов, с другими отделами организации (код В/03.6) Уровень квалификации – 6</p>	<p>Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.</p>
<p>Способность разрабатывать документацию (графики, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы, средства и системы технологического оснащения машиностроительных производств) отчетности по установленным формам, документацию, регламентирующую качество выпускаемой продукции, а также находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при краткосрочном, так и при долгосрочном планировании (ПК-9)</p>		
<p>Способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа (ПК-4)</p>	<p>Совершенствование, унификация, типизация и отработка на технологичность конструкций технологической оснастки и специального инструмента (код В/04.6) Уровень квалификации – 6</p>	<p>Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.</p>

Сопоставительный анализ требований ФГОС ВО в части содержания профессиональных компетенций и требований профессиональных стандартов в части содержания трудовых функций показал, что трудовые функции профессиональных стандартов в целом согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО. На основании анализа установлено, что **не требуется** формировать дополнительные компетенции, вносимые в ОПОП ВО.

5. Учет ПС при разработке фонда оценочных средств и формировании структуры и содержания программы

В ходе освоения ОПОП ВО проводится текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестация обучающегося.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин и прохождения практик.

Промежуточная аттестация нацелена на оценивание промежуточных результатов обучения по учебным дисциплинам и прохождения практик.

Государственная итоговая аттестация нацелена на выявление уровня подготовленности обучающегося в соответствии с установленным перечнем компетенций, и является обязательной.

Формы, система оценивания, порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, а также периодичность их проведения устанавливаются локальными нормативными актами университета.

Для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации используются фонды оценочных средств (ФОС):

- ФОС для государственной итоговой аттестации представлены в программе государственной итоговой аттестации;
- ФОС для промежуточной аттестации по учебным дисциплинам представлены в рабочих программах дисциплин;
- ФОС для промежуточной аттестации при прохождении практик представлены в программе практик;
- ФОС для текущего контроля представляют собой материалы преподавателя для проверки освоения обучающимся учебного материала,

включая контроль на практических занятиях, при выполнении лабораторных работ, заданий учебной, производственной и преддипломной практики и т.п.

Учитывая, что трудовые функции профессиональных стандартов в целом согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО, то имеющийся объем ФОС для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации в полной мере охватывает проверку требований выбранных ПС.

В вариативную часть учебного плана образовательной программы включены учебные дисциплины, учитывающие квалификационные требования ПС.

Формирование содержания практик с учетом требований ПС

Трудовые функции	Результаты (освоенные компетенции)	Виды работ на практике
ОТФ - Технологическая подготовка производства изделий машиностроения низкой сложности		
Обеспечение технологичности конструкции изделий машиностроения низкой сложности (код А/01.5)	<i>Вид профессиональной деятельности:</i> проектно-конструкторская деятельность <i>Освоенные компетенции:</i> способность применять способы рационального использования видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их	<i>Вид практики:</i> преддипломная практика <i>Объем практики:</i> 6 зачетных единиц <i>Виды работ на практике:</i> 1) анализ объекта производства с установлением технологичности конструкции.

	математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий (ПК-1)	
Выбор заготовок для производства деталей машиностроения низкой сложности (код А/02.5)	<i>Вид профессиональной деятельности:</i> производственно-технологическая деятельность <i>Освоенные компетенции:</i> способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и 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, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации (ПК-16)	<i>Вид практики:</i> учебная практика <i>Объем практики:</i> 3 зачетных единицы <i>Виды работ на практике:</i> 1) ознакомление с цехами заготовительного производства базы практики.
		<i>Вид практики:</i> производственная практика <i>Объем практики:</i> 6 зачетных единиц <i>Виды работ на практике:</i> 1) изучение методов получения заготовки.
		<i>Вид практики:</i> преддипломная практика <i>Объем практики:</i> 6 зачетных единиц <i>Виды работ на практике:</i> 1) проектирование исходной заготовки.
Разработка технологических процессов изготовления изделий машиностроения низкой сложности (код А/03.5)	<i>Вид профессиональной деятельности:</i> производственно-технологическая деятельность <i>Освоенные компетенции:</i> способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и 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, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации (ПК-16)	<i>Вид практики:</i> учебная практика <i>Объем практики:</i> 3 зачетных единицы <i>Виды работ на практике:</i> 1) изучение технологического процесса изготовления детали низкой категории сложности.
		<i>Вид практики:</i> производственная практика <i>Объем практики:</i> 6 зачетных единиц <i>Виды работ на практике:</i> 1) анализ существующего технологического процесса изготовления детали средней категории сложности.
		<i>Вид практики:</i> преддипломная практика <i>Объем практики:</i> 6 зачетных единиц <i>Виды работ на практике:</i> 1) анализ существующих типовых и групповых технологических процессов изготовления деталей или деталей - аналогов.
Контроль и управление	<i>Вид профессиональной деятельности:</i> производственно-	<i>Вид практики:</i> учебная практика

технологическими процессами изготовления изделий машиностроения низкой сложности (код А/04.5)	технологическая деятельность <i>Освоенные компетенции:</i> способность участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению (ПК-18)	<i>Объем практики:</i> 3 зачетных единицы <i>Виды работ на практике:</i> 1) ознакомление с методами контроля качества выпускаемой продукции. <i>Вид практики:</i> производственная практика <i>Объем практики:</i> 6 зачетных единиц <i>Виды работ на практике:</i> 1) изучение работ по контролю качества продукции. <i>Вид практики:</i> преддипломная практика <i>Объем практики:</i> 6 зачетных единиц <i>Виды работ на практике:</i> 1) изучение опыта работы по стандартизации, унификации, сертификации и управлению качеством продукции.
ОТФ - Разработка и проектирование сложных конструкций технологической оснастки и специального инструмента		
Разработка и выпуск конструкторской документации, инструкций по эксплуатации, пояснительных записок, отзывов и другой технической документации, внесение изменений в конструкторскую документацию (код В/02.6)	<i>Вид профессиональной деятельности:</i> проектно-конструкторская деятельность <i>Освоенные компетенции:</i> способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлению законченных проектно-конструкторских работ (ПК-5)	<i>Вид практики:</i> производственная практика <i>Объем практики:</i> 6 зачетных единиц <i>Виды работ на практике:</i> 1) анализ объекта производства. <i>Вид практики:</i> преддипломная практика <i>Объем практики:</i> 6 зачетных единиц <i>Виды работ на практике:</i> 1) построение 3D модели объекта производства; 2) разработка чертежа исходной заготовки; 2) разработка сборочных чертежей и соответствующих спецификаций на средства технологического оснащения, используемых при изготовлении деталей по новому технологическому процессу; 3) разработка планировки цеха (участка) по изготовлению выбранной детали в зависимости от заданного объема условно-годовой программы; 4) оформление пояснительной записки к ВКР.
Согласование технических заданий на проектирование технологической оснастки и специального	<i>Вид профессиональной деятельности:</i> организационно-управленческая деятельность <i>Освоенные компетенции:</i> способность участвовать в разработке и практическом освоении средств и систем	<i>Вид практики:</i> учебная практика <i>Объем практики:</i> 3 зачетных единицы <i>Виды работ на практике:</i> 1) ознакомление с применяемым оборудованием,

инструмента, а также технических и рабочих проектов, с другими отделами организации (код В/03.6)	<p>машиностроительных производств, подготовке планов освоения новой техники и технологий, составлении заявок на проведение сертификации продукции, технологий, указанных средств и систем (ПК-8)</p>	<p>приспособлениями и инструментами в цехах механосборочного производства.</p> <p><i>Вид практики:</i> производственная практика <i>Объем практики:</i> 6 зачетных единиц <i>Виды работ на практике:</i> 1) изучение существующих средств технологического оснащения, используемых при изготовлении детали.</p>
		<p><i>Вид практики:</i> преддипломная практика <i>Объем практики:</i> 6 зачетных единиц <i>Виды работ на практике:</i> 1) изучение основных характеристик и технологических возможностей применяемого оборудования; 2) анализ применяемых станочных приспособлений при выполнении операций технологического процесса; 3) анализ применяемого режущего и мерительного инструмента.</p>
	<p><i>Вид профессиональной деятельности:</i> организационно-управленческая деятельность <i>Освоенные компетенции:</i> способность разрабатывать документацию (графики, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы, средства и системы технологического оснащения машиностроительных производств) отчетности по установленным формам, документацию, регламентирующую качество выпускаемой продукции, а также находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при краткосрочном, так и при долгосрочном планировании (ПК-9)</p>	<p><i>Вид практики:</i> производственная практика <i>Объем практики:</i> 6 зачетных единиц <i>Виды работ на практике:</i> 1) изучение порядка разработки средств технологического оснащения, используемых при изготовлении детали; 2) изучение комплекта документов, необходимых для разработки средств технологического оснащения на предприятии.</p>
Совершенствование, унификация, типизация и отработка на технологич-	<p><i>Вид профессиональной деятельности:</i> проектно-конструкторская деятельность <i>Освоенные компетенции:</i> способность участвовать в разра-</p>	<p><i>Вид практики:</i> преддипломная практика <i>Объем практики:</i> 6 зачетных единиц <i>Виды работ на практике:</i></p>

<p>ность конструкций технологической оснастки и специального инструмента (код В/04.6)</p>	<p>ботке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа (ПК-4)</p>	<p>1) проектирование средств технологического оснащения, используемых при изготовлении деталей по новому технологическому процессу; 2) изучение опыта предприятия по стандартизации, унификации и сертификации в области проектирования средств технологического оснащения</p>
---	---	--

Соответствие дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП ВО

Наименование дисциплины	Формируемые компетенции (код)					
	ОК-1	ОК-5				
История	ОК-1					
Философия	ОК-1	ОК-5				
Иностранный язык	ОК-3					
Безопасность жизнедеятельности	ОК-8					
Физическая культура	ОК-7					
Линейная алгебра и аналитическая геометрия	ОПК-1	ОПК-4				
Математический анализ	ОПК-1	ОПК-4				
Дифференциальные уравнения	ОПК-1	ОПК-4				
Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1	ОПК-4				
Физика	ОПК-1	ОПК-4				
Химия	ОПК-1	ОПК-4				
Информатика	ОПК-2	ОПК-3				
Технологические процессы в машиностроении	ПК-1	ПК-16				
Материаловедение	ПК-1	ПК-2				
Электротехника и электроника	ОПК-1	ОПК-4				
Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-2	ПК-8	ПК-18			
Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-3	ОПК-5				
Теория механизмов и машин	ОПК-1	ОПК-4				
Детали машин и основы конструирования	ОПК-4	ОПК-5	ПК-2	ПК-4	ПК-20	
Теоретическая механика	ОПК-1	ОПК-4				
Сопротивление материалов	ОПК-1	ОПК-4				
Гидравлика и гидроприводы	ОПК-1	ОПК-4	ПК-4	ПК-8		
Основы технологии машиностроения	ОПК-1	ПК-1	ПК-16			
Правоведение	ОК-6					
Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК-3					
Экология	ОПК-1	ОПК-4				
Теория автоматического управления	ОПК-4	ПК-4				
Автоматизация технологических процессов и производств	ПК-4	ПК-16				
Экономическая теория	ОК-2					

Экономика и управление машиностроительным производством	ПК-5	ПК-7				
Компьютерная графика	ОПК-3	ОПК-5				
Резание металлов и режущий инструмент	ПК-1	ПК-4	ПК-16			
Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов	ПК-1	ПК-4	ПК-16			
Металлорежущие станки	ПК-1	ПК-16				
Технология машиностроения	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-9	ПК-16	ПК-20
САПР в технологии машиностроения	ОПК-5	ПК-4	ПК-16			
Технологическая оснастка	ОПК-5	ПК-1	ПК-4	ПК-16	ПК-20	
Инноватика	ОПК-1	ОПК-4				
Инновационные процессы в машиностроении	ПК-10					
Техническая подготовка производства	ОПК-4	ПК-6	ПК-8	ПК-9		
Проектирование и техническое перевооружение машиностроительного производства	ОПК-4	ОПК-5	ПК-7	ПК-9	ПК-17	ПК-20
Элективные курсы по физической культуре	ОК-7					
Социология организаций	ОК-4	ОК-5				
Социология управления	ОК-4	ОК-5				
Культурология	ОК-4					
История и культура Башкортостана	ОК-4					
Русский язык	ОК-3					
Основы деловой переписки и общения	ОК-3					
Композиционные материалы	ОПК-1	ОПК-4				
Основы генерации потоков частиц для электрофизических методов обработки	ОПК-1	ОПК-4				
Защита интеллектуальной собственности	ПК-10					
Патентование	ПК-10					
Основы САПР технологических процессов	ОПК-3	ОПК-5				
Технологические базы данных	ОПК-3	ОПК-5				
Графическое моделирование в САПР ТП	ОПК-3	ОПК-5				
Информационные технологии в машиностроении	ОПК-3	ОПК-5				
Программирование оборудования с ЧПУ	ОПК-5	ПК-19	ПК-20			
Проектирование оборудования и оснастки высокоэффективных методов обработки	ОПК-5	ПК-19	ПК-20			
Подъемно-транспортные устройства	ОПК-5	ПК-4	ПК-8	ПК-20		
Технология и оборудование высокоэффективных методов обработки 1	ОПК-5	ПК-4	ПК-8	ПК-20		
Научно-технологические технологии в производстве газотурбинных двигателей	ПК-1	ПК-3	ПК-6	ПК-10	ПК-12	
САПР высокоэффективных методов обработки	ПК-1	ПК-3	ПК-6	ПК-10	ПК-12	
Системный анализ и математическое моделирование процессов в машиностроении	ОПК-4	ПК-1	ПК-11			
Технология и оборудование высокоэффективных методов обработки 2	ОПК-4	ПК-1	ПК-11			

CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	ПК-19					
Контроль и автоматизация высокоэффективных методов обработки	ПК-19					
Гибкие производственные системы	ПК-1	ПК-17				
Проектирование участков и цехов для обработки КПЭ	ПК-1	ПК-17				
Основы научных исследований	ОК-5	ПК-13	ПК-14			
Научно-техническое творчество в машиностроении	ОК-5	ПК-13	ПК-14			
Введение в авиационную технику и технологию	ОК-5	ПК-3				
Введение в профессиональную деятельность	ОК-5	ПК-3				
Газотурбинные двигатели нового поколения	ОПК-1					
Инструменты и технологии бережливого производства	ПК-1	ПК-6	ПК-19			
Методы неразрушающего контроля деталей машин	ПК-2	ПК-18				
Технологическое обеспечение эксплуатационных свойств изделий	ПК-12	ПК-19				

Практики и ГИА

Практики и ГИА	Формируемые компетенции (код)										
	ОК-5	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-16					
Учебная практика	ОК-5	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-16					
Производственная практика	ОК-5	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-8	ПК-16	ПК-18	ПК-20	
Преддипломная практика	ОК-5	ОК-8	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19
	ПК-20										
Государственная итоговая аттестация	ОК-3	ОК-5	ОК-8	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3
	ПК-4	ПК-5	ПК-7	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-13	ПК-14	ПК-16	ПК-17	ПК-18
	ПК-19	ПК-20									

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», реализуемая в ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет» (УГАТУ) по профилю «Технология машиностроения», является наиболее востребованным направлением для кадрового обеспечения ПАО «Уфимское моторостроительное производственное объединение» (УМПО). О востребованности указанного направления свидетельствуют цифры приема студентов по целевой форме подготовке: ежегодно ПАО УМПО подает заявку на прием по целевой квоте на уровне 25...30 мест.

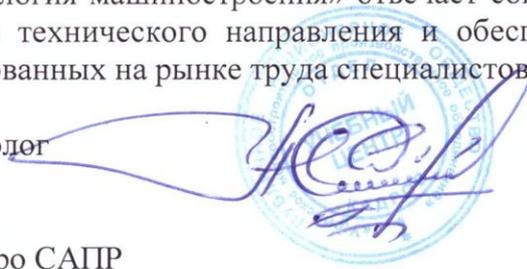
Рецензируемая образовательная программа предусматривает обучение студентов в течение 4-х лет и ориентирована на подготовку бакалавров с учетом требований профессиональных стандартов: № 40.031 «Специалист по технологиям материалообработывающего производства», № 40.052 «Специалист по проектированию оснастки и специального инструмента», № 40.083 «Специалист по компьютерному проектированию технологических процессов», при разработке которых ПАО УМПО принимало непосредственное участие.

Для реализации требований обобщенных трудовых функций, оговоренных в указанных профессиональных стандартах, ОПОП ВО предусматривает модульное обучение. Учебный план содержит модули, которые по своему содержанию в целом соответствуют содержанию выбранных в программе профессиональных стандартов.

Основной упор в ОПОП ВО сделан на подготовку бакалавров по следующим основным видам профессиональной деятельности: производственно-технологическая, проектно-конструкторская и организационно-управленческая. Именно эти виды деятельности в полной мере закрывают объем знаний, умений и навыков, которые необходимы начинающему технологу на двигателестроительном предприятии.

Считаем, что рецензируемая основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» по профилю «Технология машиностроения» отвечает современным представлениям о выпускнике технического направления и обеспечивает качественную подготовку востребованных на рынке труда специалистов.

Главный технолог
ПАО УМПО



А. С. Селезнев

Начальник бюро САПР
отдела главного технолога
ПАО УМПО



Е. В. Латыпова