



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Республики Крым  
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»  
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ученого совета  
ГБОУВО РК КИПУ  
имени Февзи Якубова



Ч.Ф. Якубов

(подпись)

« 27 » 03 2023 г.

## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки  
15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение  
машиностроительных производств

Программа широкого профиля

**Уровень высшего образования:** бакалавриат

**Выпускающая кафедра:** технологии машиностроения

**Факультет:** инженерно-технологический

## Лист согласований

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Программа широкого профиля (далее – ОПОП ВО) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17.08.2020 г. № 1044.

ОПОП ВО принята на ученом совете университета (протокол от «27» 03 2023 № 13)

ОПОП ВО введена в действие приказом по университету от «24» 05 2023 № 318

Руководитель ОПОП ВО:

Валиев Э.Р. канд. техн. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание, должность)

[Подпись]  
(подпись)

ОПОП ВО рассмотрена на заседании кафедры технологии машиностроения.

«15» 03 2023 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой

[Подпись]  
(подпись)

Д.И. Дзеев  
(инициалы, фамилия)

ОПОП ВО рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии (УМК) инженерно-технологического факультета

«16» 03 2023 г., протокол № 8

Председатель УМК

[Подпись]  
(подпись)

А.Р. Шарипов  
(инициалы, фамилия)

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена работодателем (представителем работодателя)

Технический директор

АО «Пневматика»

«17» 03 2023 г.



[Подпись]  
(подпись)

И. Кислый  
(инициалы, фамилия)

ОПОП ВО рассмотрена на заседании ученого совета инженерно-технологического факультета

«21» 03 2023 г., протокол № 8

Декан факультета

[Подпись]  
(подпись)

А.К. Алиев  
(инициалы, фамилия)

ОПОП ВО актуализирована для реализации в 20\_\_/20\_\_ уч.г. (одобрено ученым советом университета (протокол от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_))

ОПОП ВО актуализирована для реализации в 20\_\_/20\_\_ уч.г. (одобрено ученым советом университета (протокол от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_))

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>4</b>
1.1. Общая характеристика образовательной программы .....	4
1.2. Нормативные правовые и методические документы для разработки образовательной программы .....	5
<b>2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ .....</b>	<b>6</b>
2.1. Области и сферы профессиональной деятельности выпускников.....	6
2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников .....	6
2.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников (область (области) знания) .....	6
2.4. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу .....	7
2.5. Основные задачи профессиональной деятельности выпускников .....	7
<b>3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ...</b>	<b>9</b>
3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	9
3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	11
3.3. Профессиональные компетенции, установленные университетом самостоятельно, и индикаторы их достижения.....	14
3.4. Соотнесение профессиональных компетенций, установленных университетом самостоятельно, и индикаторов их достижения с выбранными профессиональными стандартами и обобщенными трудовыми функциями .....	17
<b>4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПОНЕНТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>20</b>
4.1. Учебный план.....	20
4.2. Календарный учебный график.....	20
4.3. Рабочие программы дисциплин (модулей).....	21
4.4. Рабочие программы практик.....	21
4.5. Рабочая программа воспитания .....	22
4.6. Календарный план воспитательной работы .....	22
<b>5. ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>22</b>
5.1. Общесистемные требования .....	22
5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение .....	23
5.3. Кадровое обеспечение .....	24
5.4. Финансовые условия реализации образовательной программы .....	24
5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся .....	25
5.5.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости .....	25
5.5.2. Государственная итоговая аттестация .....	26

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Учебный план

Приложение 2. Календарный учебный график

Приложение 3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Приложение 4. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)

Приложение 5. Рабочие программы практик

Приложение 6. Аннотации рабочих программ практик

Приложение 7. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 8. Фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе и государственной итоговой аттестации

Приложение 9. Учебно-методические материалы для обеспечения образовательного процесса

Приложение 10. Рабочая программа воспитания

Приложение 11. Календарный план воспитательной работы

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Общая характеристика образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Программа широкого профиля разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО) – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

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

Структура образовательной программы предусматривает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (далее – вариативная часть). Вариативная часть определяет профиль программы, дает возможность расширения и углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием обязательных дисциплин, позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности.

#### Цель (миссия) программы

ОПОП ВО по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Программа широкого профиля имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО по данному направлению подготовки, и профессиональных компетенций, установленных университетом самостоятельно.

В области воспитания целью программы является развитие у обучающихся социально-личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели.

В области обучения общими целями образовательной программы являются:

- освоение обучающимися гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний;
- получение обучающимися высшего образования, позволяющего выпускнику успешно осуществлять профессиональную деятельность, приобретать новые знания;
- формирование психологической готовности к изменению вида и характера своей профессиональной деятельности, способностей проявлять гибкость и активность в изменяющихся условиях рынка труда;
- проведение обучающимися ориентированных на сферу деятельности разработок и научных исследований, оформление результатов научных исследований в виде публикаций в научных изданиях, изложение результатов в виде презентаций перед различными аудиториями.

Миссией ОПОП ВО является подготовка высококвалифицированных специалистов в области высшего образования на основе фундаментального образования, позволяющего выпускникам быстро адаптироваться к меняющимся потребностям общества.

#### Требования к уровню образования при приеме на обучение

Лица, претендующие на обучение по данной образовательной программе, должны иметь образование не ниже среднего общего.

**Форма обучения:** очная / заочная.

При реализации ОПОП ВО могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Реализация программы осуществляется университетом самостоятельно, сетевая форма

обучения не применяется.

**Объем программы** составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

**Срок получения образования** вне зависимости от применяемых образовательных технологий, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет:

- по очной форме обучения – 4 года,
- по заочной форме обучения – 5 лет.

#### **Язык обучения**

ОПОП ВО реализуется на государственном языке Российской Федерации.

#### **Квалификация, присваиваемая выпускникам**

При успешном освоении ОПОП ВО выпускнику присваивается квалификация «бакалавр» по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Программа широкого профиля.

### **1.2. Нормативные правовые и методические документы для разработки образовательной программы**

Нормативную правовую и методическую базу разработки ОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 10 февраля 2014 г. № 92 «Об утверждении Правил участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального и высшего образования»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 1802 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации, а также о признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации»;
- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1044 от 17 августа 2020 г.;
- приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 года № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены Министерством образования и науки Российской Федерации 8 апреля 2014 г. за № АК-44/05 вн);
- методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом

соответствующих профессиональных стандартов (утверждены Министерством образования и науки Российской Федерации 22 января 2015 г. за № ДЛ-1/05 вн);

– методические рекомендации по актуализации действующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования с учетом принимаемых профессиональных стандартов (утверждены Министерством образования и науки Российской Федерации 22 января 2015 г. за № ДЛ-2/05 вн);

– письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 апреля 2021 г. № МН-11/311-ЕД «О направлении методических материалов» (примерная рабочая программа воспитания в образовательной организации высшего образования; примерный календарный план воспитательной работы образовательной организации высшего образования; методические рекомендации по разработке рабочей программы воспитания и календарный план воспитательной работы образовательной организации высшего образования);

– методические рекомендации по актуализации федеральных государственных образовательных стандартов и программ высшего образования на основе профессиональных стандартов (одобрены Национальным советом при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям (протокол от 29 марта 2017 г. № 18));

– рекомендации для образовательных организаций по формированию основных профессиональных образовательных программ высшего образования на основе профессиональных стандартов и иных источников, содержащих требования к компетенции работников, в соответствии с актуализированными федеральными государственными образовательными стандартами в условиях отсутствия утвержденных примерных основных образовательных программ (утверждены Национальным советом при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям (протокол № 35 от 27 марта 2019 г.));

– устав ГБОУ ВО РК КИПУ имени Февзи Якубова;

– иные нормативные правовые акты Российской Федерации и Республики Крым, локальные нормативные акты университета.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **2.1. Области и сферы профессиональной деятельности выпускников**

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

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

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

### **2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников**

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

– производственно-технологический;

– проектно-конструкторский.

### **2.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников (область (области) знания)**

Объектами (областями знаний) профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО, являются:

– машиностроительные производства, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальная техника, технологическая оснастка, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления;

– производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения.

#### 2.4. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу

Профессиональный стандарт 40.031 «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 № 435н.

#### 2.5. Основные задачи профессиональной деятельности выпускников

Область и сфера профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты (области знания) профессиональной деятельности
40 Сквозные виды профессиональной деятельности (в сферах: технологической подготовки производства деталей в машиностроении)	Производственно-технологический	<p>Освоение на практике и совершенствование технологий, систем и средств машиностроительных производств;</p> <p>Участие в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий;</p> <p>Участие в мероприятиях по эффективному использованию материалов, оборудования инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов;</p> <p>Выбор материалов, оборудования средств технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов;</p> <p>Участие в организации эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой машиностроительной продукции;</p> <p>Использование современных информационных технологий при изготовлении машиностроительной продукции;</p> <p>Участие в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний;</p> <p>Практическое освоение современных методов организации и управления машиностроительными производствами;</p> <p>Участие в разработке программ и методик испытаний машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, автоматизации и управления;</p> <p>Контроль за соблюдением технологической дисциплины; участие в</p>	<p>Машиностроительные производства, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальная техника, технологическая оснастка, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления.</p>

		<p>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 за соблюдением экологической безопасности машиностроительных производств.</p>	
	<p>Проектно-конструкторский</p>	<p>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</p>	<p>Производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения.</p>



		<p>модернизации действующих машиностроительных производств, создании новых;</p> <p>Использование современных информационных технологий при проектировании машиностроительных изделий, производств;</p> <p>Выбор средств автоматизации технологических процессов и машиностроительных производств;</p> <p>Разработка (на основе действующих стандартов) технической документации (в электронном виде) для регламентного эксплуатационного обслуживания средств и систем машиностроительных производств;</p> <p>Участие в разработке документации в области машиностроительных производств, оформление законченных проектно-конструкторских работ;</p> <p>Участие в мероприятиях по контролю разрабатываемых проектов и технической документации, техническим условиям и другим нормативным документам;</p> <p>Участие в проведении технико-экономического обоснования проектных расчетов.</p>	
--	--	--	--

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП ВО обучающиеся должны овладеть универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями (далее – УК, ОПК, ПК).

#### 3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1. Осуществляет поиск, сбор и обработку информации; актуальных российских и зарубежных источников информации в сфере профессиональной деятельности. УК-1.2. Применяет методики поиска, сбора и обработки информации. УК-1.3. Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников. УК-1.4. Применяет системный подход для решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1. Оценивает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Проводит анализ поставленной цели и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения. УК-2.3. Использует методы разработки цели и задач проекта; методы оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыки работы с нормативно-правовой документацией.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	УК-3.1. Использует основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. УК-3.2. Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применяет

		основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. УК-3.3. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	УК-4.1. Использует принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Применяет на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. УК-4.3. Использует навыки чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыки деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методику составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.1. Выявляет закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. УК-5.2. Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3. Использует простейшие методы адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	УК-6.1. Использует основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2. Эффективно планирует и контролирует собственное время; использует методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. УК-6.3. Использует методы управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методики саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности. УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности. УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений). УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности. УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.	УК-9.1. Оценивает особенности реализации общих этических и социальных норм во взаимодействии с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья, в социальной и профессиональной сфере. УК-9.2. Устанавливает и поддерживает социальные и профессиональные взаимодействия с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья, исходя из общих этических и социальных норм. УК-9.3. Использует общие этические и социальные нормы межличностной коммуникации, приемы взаимодействия в социальной и профессиональной сфере с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	УК-10.1. Использует базовые экономические понятия и закономерности значимых экономических явлений в различных областях жизнедеятельности. УК-10.2. Анализирует закономерности значимых экономических явлений. УК-10.3. Выбирает и оценивает экономические решения в различных областях жизнедеятельности. УК-10.3. Содержательно интерпретирует закономерности значимых экономических явлений.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	УК-11.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни. УК-11.2. Демонстрирует знание российского законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону. УК-11.3. Анализирует, толкует и применяет нормы права в различных сферах социальной деятельности, а также в сфере противодействия коррупции.

### 3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Ресурсы	ОПК-1. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении.	ОПК-1.1. Использует основные направления рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении. ОПК-1.2. Применяет основные направления рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении. ОПК-1.3. Применяет навыки разработки технологических схем технологического процесса, обеспечивающего рациональное использование сырьевых, энергетических и других видов ресурсов.
Анализ затрат	ОПК-2. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений.	ОПК-2.1. Использует основные методы и средства проведения анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений. ОПК-2.2. Использует методы и средства для расчета затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений. ОПК-2.3. Применяет навыки анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат для обеспечения требуемого качества продукции.
Оборудование	ОПК-3. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование.	ОПК-3.1. Выполняет принципы, методы и средства внедрения и освоения нового технологического оборудования. ОПК-3.2. Выбирает требуемое оборудование для проведения технологического контроля и изготовления деталей машиностроения. ОПК-3.3. Применяет навыки оценки характеристик технологического оборудования.
Безопасность	ОПК-4. Способен контролировать и обеспечивать	ОПК-4.1. Использует комплекс мероприятий технического и организационного характера, направленных на создание безопасных условий труда и предотвращение несчастных

	производственную и экологическую безопасность на рабочих местах.	случаев на производстве. ОПК-4.2. Проводит обследования рабочих мест, разрабатывает инструкции по эксплуатации технологического оборудования и технологической оснастки. ОПК-4.3. Использует навыки системного подхода к организации безаварийной работы, соблюдения требований экологической безопасности в производственной деятельности.
Закономерности	ОПК-5. Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.	ОПК-5.1. Использует закономерности протекания процессов обработки деталей машин, причин возникновения погрешностей обработки, методики расчета межоперационных и общих припусков при механической обработке деталей машин. ОПК-5.2. Оценивает состояние организации технологической операции с точки зрения достижения требуемых результатов по точности обработки деталей машин и качества их поверхностей. ОПК-5.3. Использует навыки применения основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.
Информационные технологии	ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-6.1. Выполняет принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности. ОПК-6.2. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-6.3. Использует навыки применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.
Техническая документация	ОПК-7. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	ОПК-7.1. Использует основные стандарты оформления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. ОПК-7.2. Применяет стандарты оформления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. ОПК-7.3. Использует навыки разработки планов, программ и методик и других текстовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации.
Варианты	ОПК-8. Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.	ОПК-8.1. Выполняет способы решения и варианты решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбора оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа. ОПК-8.2. Разрабатывает обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбирать оптимальные варианты прогнозируемых последствий решения на основе их анализа. ОПК-8.3. Использует навыки решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбора оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.
Проекты	ОПК-9. Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения.	ОПК-9.1. Выполняет общие принципы разработки проектов изделий машиностроения, технические требования, предъявляемые к изготавливаемым изделиям. ОПК-9.2. Составляет алгоритм разработки проекта изделий машиностроения. ОПК-9.3. Использует навыки проектных расчетов; разработки на основе нормативных документов проектной и рабочей технической документации (в том числе в электронном виде) изделий машиностроения.
Программирование	ОПК-10. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные	ОПК-10.1. Выполняет основные принципы составления алгоритмов и программ. ОПК-10.2. Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

	для практического применения.	ОПК-10.3. Использует навыки разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения.
--	-------------------------------	--

### 3.3. Профессиональные компетенции, установленные университетом самостоятельно, и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профстандарт, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский.				
Сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления.	Машиностроительные производства, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальная техника, технологическая оснастка, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления.	ПК-1. Способность применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов.	ПК-1.1. Анализирует типовые процессы и операции формообразования, их технологические возможности и области применения в условиях машиностроительных производств. ПК-1.2. Формулирует исходные данные к проектированию машиностроительных производств на уровне участка и цеха. ПК-1.3. Использует методику назначения режимов резания при различных видах обработки; методикой определения оптимальных геометрических параметров режущего инструмента, в зависимости от вида обрабатываемого материала; методикой определения оптимальной смазочно-охлаждающей жидкости.	40.031 Профессиональный стандарт «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении»
Разработка (на основе действующих стандартов) технической документации (в электронном виде) для регламентного эксплуатационного обслуживания средств и систем машиностроительных производств.	Машиностроительные производства, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальная техника, технологическая оснастка, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления.	ПК-2. Способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров.	ПК-2.1. Использует терминологию и основные понятия, используемые при проектировании и эксплуатации инструмента. ПК-2.2. Выполняет необходимые расчеты по оборудованию, рабочему составу, площадям и всему устройству цеха; решает вопросы технического, материального, инструментального и ремонтного обслуживания и др. ПК-2.3. Использует основы анализа, принятия решений и порядка выполнения конструкторско-технологических разработок в сфере проектирования автоматизированного производства; практическими навыками ведения работ в сфере технического оснащения и перевооружения машиностроительных предприятий.	40.031 Профессиональный стандарт «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении»
Участие в мероприятиях по контролю разрабатываемых проектов и технической документации, техническим условиям и другим нормативным документам.	Машиностроительные производства, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальная техника,	ПК-3. Способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и	ПК-3.1. Использует терминологию, общие понятия и методику определения технологии машиностроения; методику разработки технологического процесса сборки машин и изготовления типовых деталей машин; схемы базирования деталей в машине и в процессе их изготовления. ПК-3.2. Определяет ресурс объекта; рассчитывать основы технической диагностики методом Байеса; проводит испытания, обработку результатов испытаний методом	40.031 Профессиональный стандарт «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении»

	технологическая оснастка, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления.	рабочей и эксплуатационной 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.	форсирования деталей в машиностроительном производстве. ПК-3.3. Использует технологическими методы повышения надежности и долговечности машин; методы оценки и управления стабильностью технологического процесса; умениями в организации службы надежности на промышленном предприятии.	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический.				
Освоение на практике и совершенствование технологий, систем и средств машиностроительных производств.	Производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения.	ПК-4. 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 и расчетов параметров технологических процессов для их реализации.	ПК-4.1. Выполняет правила безопасности труда в учебных мастерских; требования безопасности к производственному оборудованию и производственному процессу; виды, типы и назначение металлорежущих станков. ПК-4.2. Использует исходные данные на всех этапах проектирования, начиная с момента разработки задания на проектирование и кончая созданием рабочей документации и внедрением. ПК-4.3. Использует навыки современных способов слесарной и механической обработки в учебно-производственных мастерских.	40.031 Профессиональный стандарт «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении»
Участие в мероприятиях по эффективному использованию материалов, оборудования инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации,	Производственные и технологические процессы машиностроительных производств,	ПК-5. Способность участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных	ПК-5.1. Использует основные понятия, определения метрологии и стандартизации, допусках и посадках, основных видах сопряжения деталей в изделиях, последовательность графического изображения допуска и посадок; конструкцию и принцип действия современных контрольно-измерительных	40.031 Профессиональный стандарт «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении»

<p>алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов.</p>	<p>средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения.</p>	<p>изделий, средств технологического оснащения, диагностики, 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.</p>	<p>приборов и инструментов для контроля качества детали.  ПК-5.2. Организует работу на предприятии по обеспечению и управлению качеством путем разработки и внедрения систем качества в соответствии с рекомендациями международных стандартов ISO 9000.  ПК-5.3. Использует навыки работы с документами в области системы менеджмента качества, стандартизации, сертификации; навыками работы с основными нормативными документами по правовым вопросам в области качества.</p>	
<p>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.</p>	<p>Производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения.</p>	<p>ПК-6. 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</p>	<p>ПК-6.1. Организует систему разработки и постановки продукции на производство, систему технологической подготовки производства.  ПК-6.2. Проводит анализ данных для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления.  ПК-6.3. Выбирает методы и приемы для производства изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.</p>	<p>40.031 Профессиональный стандарт «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении»</p>



		управления выпускаемой продукцией.		
--	--	------------------------------------	--	--

### 3.4. Соотнесение профессиональных компетенций, установленных университетом самостоятельно, и индикаторов их достижения с выбранными профессиональными стандартами и обобщенными трудовыми функциями

<b>Профессиональный стандарт: «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении»</b>			
<b>Обобщенная трудовая функция:</b>			
<b>(С) «Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности»</b>			
<b>Код и наименование ПК, установленной на основе ПС и ОТФ</b>	<b>Код и наименование трудовой функции, с которой соотнесена ПК</b>	<b>Наименование трудового действия, с которым соотнесен индикатор достижения ПК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием</b>
ПК-1. Способность применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов.	С/01.6. Технологическое сопровождение разработки проектной КД на машиностроительные изделия средней сложности.	Оценка возможности достижения показателей технологичности машиностроительных изделий средней сложности, указанных в техническом задании на машиностроительные изделия.	ПК-1.1. Анализирует типовые процессы и операции формообразования, их технологические возможности и области применения в условиях машиностроительных производств.
		Консультирование конструкторов по вопросам технологичности при разработке проектной КД на машиностроительные изделия средней сложности	ПК-1.2. Формулирует исходные данные к проектированию машиностроительных производств на уровне участка и цеха.
		Технологический контроль проектной КД на машиностроительные изделия средней сложности	ПК-1.3. Использует методику назначения режимов резания при различных видах обработки; методикой определения оптимальных геометрических параметров режущего инструмента, в зависимости от вида обрабатываемого материала; методикой определения оптимальной смазочно-охлаждающей жидкости.
ПК-2. Способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров.	С/02.6. Разработка технологических процессов изготовления опытных образцов машиностроительных изделий средней сложности.	Разработка технических заданий на проектирование исходных заготовок для опытных образцов машиностроительных деталей средней сложности	ПК-2.1. Использует терминологию и основные понятия, используемые при проектировании и эксплуатации инструмента.
		Разработка маршрутных технологических процессов изготовления опытных образцов машиностроительных изделий средней сложности	ПК-2.2. Выполняет необходимые расчеты по оборудованию, рабочему составу, площадям и всему устройству цеха; решает вопросы технического, материального, инструментального и ремонтного обслуживания и др.
		Составление технических заданий на разработку средств технологического	ПК-2.3. Использует основы анализа, принятия решений и порядка выполнения конструкторско-технологических

		оснащения первой очереди для изготовления опытных образцов машиностроительных изделий средней сложности	разработок в сфере проектирования автоматизированного производства; практическими навыками ведения работ в сфере технического оснащения и перевооружения машиностроительных предприятий.
ПК-3. Способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной 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, оформлении законченных проектно-конструкторских работ	С/01.6. Технологическое сопровождение разработки проектной КД на машиностроительные изделия средней сложности.	Оценка возможности достижения показателей технологичности машиностроительных изделий средней сложности, указанных в техническом задании на машиностроительные изделия.	ПК-3.1. Использует терминологию, общие понятия и определения технологии машиностроения; методику разработки технологического процесса сборки машин и изготовления типовых деталей машин; схемы базирования деталей в машине и в процессе их изготовления.
		Консультирование конструкторов по вопросам технологичности при разработке проектной КД на машиностроительные изделия средней сложности	ПК-3.2. Определяет ресурс объекта; рассчитывать основы технической диагностики методом Байеса; проводить испытания, обработку результатов испытаний методом форсирования деталей в машиностроительном производстве.
		Технологический контроль проектной КД на машиностроительные изделия средней сложности	ПК-3.3. Использует технологическими методы повышения надежности и долговечности машин; методы оценки и управления стабильностью технологического процесса; умениями в организации службы надежности на промышленном предприятии.
ПК-4. 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 и расчетов параметров технологических процессов для их реализации.	С/02.6. Разработка технологических процессов изготовления опытных образцов машиностроительных изделий средней сложности.	Разработка технологических операций изготовления опытных образцов машиностроительных изделий средней сложности	ПК-4.1. Выполняет правила безопасности труда в учебных мастерских; требования безопасности к производственному оборудованию и производственному процессу; виды, типы и назначение металлорежущих станков.
		Назначение технологических режимов технологических операций изготовления опытных образцов машиностроительных изделий средней сложности	ПК-4.2. Использует исходные данные на всех этапах проектирования, начиная с момента разработки задания на проектирование и кончая созданием рабочей документации и внедрением.
		Выбор метода изготовления исходных заготовок для опытных образцов машиностроительных деталей средней сложности	ПК-4.3. Использует навыки современных способов слесарной и механической обработки в учебно-производственных мастерских.
ПК-5. Способность участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики,	С/05.6 Методическое обеспечение САПР-систем, PDM-систем, MDM-систем в организации.	Формализация правил выбора средств технологического оснащения, контрольно-измерительных приборов и инструментов; расчета режимов резания, технологических норм	ПК-5.1. Использует основные понятия, определения о метрологии и стандартизации, допусках и посадках, основных видах сопряжения деталей в изделиях, последовательность графического изображения допуска и посадок; конструкцию и принцип действия современных контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества детали.

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.		Анализ процесса технологической подготовки производства изделий в организации и выявление этапов, подлежащих автоматизации	ПК-5.2. Организует работу на предприятии по обеспечению и управлению качеством путем разработки и внедрения систем качества в соответствии с рекомендациями международных стандартов ISO 9000.
		Составление технического задания на разработку новых компонентов САРР-систем, PDM-системы, MDM-системы организации	ПК-5.3. Использует навыки работы с документами в области системы менеджмента качества, стандартизации, сертификации; навыками работы с основными нормативными документами по правовым вопросам в области качества.
ПК-6. 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, технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией.	С/04.6 Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий.	Анализ существующих конструкций простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	ПК-6.1. Организует систему разработки и постановки продукции на производство, систему технологической подготовки производства.
		Проектирование простой инструментальной оснастки для изготовления машиностроительных деталей	ПК-6.2. Проводит анализ данных для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, автоматизации и управления.
		Обеспечение технологичности конструкций разработанной технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	ПК-6.3. Выбирает методы и приемы для производства изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.

## **4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПОНЕНТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **4.1. Учебный план**

В учебном плане представлен перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах и академических часах, последовательности и распределения по периодам обучения (курсам и семестрам).

В учебном плане выделен объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками университета и (или) лицами, привлекаемыми университетом к реализации образовательных программ на иных условиях, и самостоятельной работы обучающихся в академических часах.

Структура учебного плана отражает структуру программы бакалавриата, установленную ФГОС ВО, и включает следующие блоки: блок 1 «Дисциплины (модули)», блок 2 «Практика», блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

В рамках образовательной программы выделены обязательная часть, вариативная часть и ГИА. К обязательной части программы относятся дисциплины и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО. Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, установлен в соответствии с требованием ФГОС ВО и составляет не менее 60 процентов общего объема образовательной программы.

К вариативной части относятся дисциплины и практики, направленные на формирование профессиональных компетенций, установленных университетом самостоятельно, и обеспечивающие реализацию программы.

Дисциплины и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, входят в состав как обязательной части, так и вариативной части.

В учебном плане для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Виды и типы практик определены в соответствии с ФГОС ВО. Университетом установлен дополнительный тип учебной и (или) производственной практики – производственная преддипломная практика.

В блок «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы. Учебный план обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей). Избранные обучающимися элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения. Элективные дисциплины (модули) включены в объем образовательной программы и входят в вариативную часть.

Обучающимся обеспечивается возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) дисциплин. Факультативные дисциплины не включены в объем программы и указаны в учебном плане отдельным блоком. При необходимости (по заявлению обучающегося) по образовательной программе могут быть разработаны индивидуальные учебные планы (напр., в случае ускоренного обучения).

С целью обеспечения инклюзивного образования по заявлению обучающегося, являющегося инвалидом или лицом с ОВЗ, может быть разработан индивидуальный учебный план, в котором в состав элективных дисциплин вариативной части включаются специализированные адаптационные дисциплины (модули).

Учебный план ОПОП ВО представлен в приложении 1 к ОПОП ВО.

### **4.2. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул. Календарный учебный график отражает последовательность реализации программы по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и государственную итоговую аттестацию, каникулы).

Календарный учебный график ОПОП ВО представлен в приложении 2 к ОПОП ВО.

### **4.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Рабочая программа дисциплины (модуля) (далее – РПД) определяет содержание и объем дисциплины (модуля). РПД включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- цель и задачи дисциплины (модуля). Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю);
- виды занятий, проводимых в форме практической подготовки;
- особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В РПД результаты обучения по дисциплинам (модулям) соотнесены с установленными в ОПОП ВО компетенциями и индикаторами достижения компетенций.

РПД представлены в приложении 3 к ОПОП ВО.

Аннотации РПД представлены в приложении 4 к ОПОП ВО.

### **4.4. Рабочие программы практик**

Рабочая программа практики включает в себя:

- цель и задачи практики;
- указание вида и типа практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы;
- указание места практики в структуре основной профессиональной образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;

– перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики;
- особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В рабочих программах практик результаты обучения по практикам соотнесены с установленными в ОПОП ВО компетенциями и индикаторами достижения компетенций. При наличии обучающихся, являющихся инвалидами или лицами с ОВЗ, для реализации их индивидуальных учебных планов разрабатываются адаптационные программы включенных в него практик. Определение мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом их физического состояния и доступности для данной категории обучающихся.

Рабочие программы практик представлены в приложении 5 к ОПОП ВО.

Аннотации рабочих программ практик представлены в приложении 6 к ОПОП ВО.

#### **4.5. Рабочая программа воспитания**

Рабочая программа воспитания разработана на период реализации программы бакалавриата.

В рабочей программе воспитания определен комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы по программе бакалавриата:

- цель и задачи воспитательной работы;
- направления воспитательной работы;
- формы и методы воспитательной работы;
- ресурсное обеспечение реализации рабочей программы воспитания;
- инфраструктура университета, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания.

Рабочая программа воспитания представлена в приложении 10 к ОПОП ВО.

#### **4.6. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы содержит конкретный перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, организуемых и проводимых университетом, в которых принимают участие обучающиеся по программе бакалавриата в соответствии с направлениями и темами воспитательной работы, указанными в рабочей программе воспитания.

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 11 к ОПОП ВО.

### **5. ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Условия реализации ОПОП ВО в университете соответствуют требованиям к условиям реализации программы, установленным ФГОС ВО.

Требования к условиям реализации программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся.

#### **5.1. Общесистемные требования**

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП ВО по блокам «Дисциплины (модули)», «Практика» «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, РПД, рабочим программам практик, к электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в РПД и рабочих программах практик;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

## **5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение**

Образовательная организация располагает материально-технической базой, которая обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом. Согласно требованиям действующего законодательства у университета имеется санитарно-эпидемиологическое заключение Роспотребнадзора о соответствии санитарным правилам зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования и иного имущества, необходимых для осуществления образовательной деятельности.

ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова размещается в четырех корпусах общей площадью 16791,8 кв. м и обладает данными зданиями на правах оперативного управления. Указанные корпуса располагаются на земельном участке площадью 14983 +/- 43 кв. м., который закреплен за образовательной организацией на праве постоянного (бессрочного) пользования.

Учебный процесс обеспечен материально-технической базой с учетом требований ФГОС ВО. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОПОП ВО, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в РПД.

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

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

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным системам, состав которых определяется в РПД и при необходимости обновляется.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, состав которого определен в РПД и обновляется при необходимости.

Организация располагает ресурсами для создания условий обучающимся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов по обеспечению электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

***Наличие специальных условий для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью***

В ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова имеются условия для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ. Информация об имеющихся условиях размещена на сайте образовательной организации.

Необходимое сопровождение таких лиц осуществляется на этапах их поступления, обучения и трудоустройства, ведется специализированный учет.

Для обучающихся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечивается возможность беспрепятственного доступа в учебные и иные помещения (вход в здание оборудован пандусом. Сотрудники охраны владеют информацией о порядке действий при прибытии в университет лица с ОВЗ или инвалидностью).

Для обучающихся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов создана альтернативная версия официального сайта университета в сети «Интернет» для слабовидящих.

Организация располагает ресурсами для обеспечения дублирования звуковой справочной информации визуальной для обучающихся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов по слуху.

Кроме того, при наличии такой категории обучающихся им могут быть также предоставлены следующие возможности:

- увеличение срока освоения образовательной программы в случае обучения по индивидуальному плану в пределах требований ФГОС ВО;
- в случае применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий – обеспечение приема и передачи информации в доступных для них формах;
- особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья;
- выбор мест прохождения практик с учетом состояния их здоровья и требований по доступности;
- обеспечение печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### **5.3. Кадровое обеспечение**

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

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

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

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

Не менее 60% численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

### **5.4. Финансовые условия реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных



программ высшего образования и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования, науки и молодежи Республики Крым.

### **5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования ОПОП ВО при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников университета. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

В рамках внутренней системы оценки качества подготовки обучающихся проводятся текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация обучающихся по дисциплинам (модулям), практикам и государственная итоговая аттестация.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по образовательной программе требованиям ФГОС ВО.

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

#### **5.5.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости**

Оценочные материалы и типовые оценочные средства (далее – фонд оценочных средств (ФОС)) для проведения текущего контроля успеваемости приведены в РПД, рабочих программах практик, в полном объеме представлены в учебно-методических материалах по дисциплинам (модулям).

ФОС по дисциплине (модулю) и практике входит в состав соответственно РПД или рабочей программы практики и включает в себя:

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

ФОС для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине/практике разработаны на основе индикаторов достижения компетенций, закрепленных за дисциплиной/практикой.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике соответственно в РПД или рабочей программе практики определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

В рамках реализации индивидуальных учебных планов инвалидов и лиц с ОВЗ для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплинам и

практикам создаются ФОС, учитывающие индивидуальные особенности этой категории лиц. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводятся в выбранной обучающимся форме: устной, устно-письменной, письменной. На зачетах, экзаменах и государственной итоговой аттестации данной категории обучающихся предоставляется дополнительное время на подготовку к ответу и ответ.

### **5.5.2. Государственная итоговая аттестация**

Программа государственной итоговой аттестации включает в себя требования к выпускной квалификационной работе и порядку их выполнения, критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы.

ФОС для государственной итоговой аттестации представлен в программе государственной итоговой аттестации и включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения основной профессиональной образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения основной профессиональной образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Оценочные средства для государственной итоговой аттестации разработаны на основе индикаторов достижения компетенций, включенных в образовательную программу, и приведены в программе государственной итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в приложении 7 к ОПОП ВО.