

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО  
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

Одобрено на заседании  
Ученого совета  
Протокол № 1 от 02.09.2016г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор университета

В.И. Иванова

«02» сентября 2016г.



**ОСНОВНАЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**«Технологические машины и оборудование»**

направление подготовки:

**15.03.02 «Технологические машины и оборудование»**

профиль подготовки:

**«Машины и аппараты пищевых производств»**

Квалификация:

**«бакалавр»**

Форма обучения:

**«заочная»**

Москва 2016 г.

Основная профессиональная образовательная программа **высшего** образования «**Технологические машины и оборудование**» составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат)** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 г. №1170

Рабочая программа учебной дисциплины разработана рабочей группой в составе:

Морозов С.М. к.т.н., Кузьмин К.А. к.п.н., Реут В.А. к.т.н., Корольков В.Г.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  
К.т.н., доцент

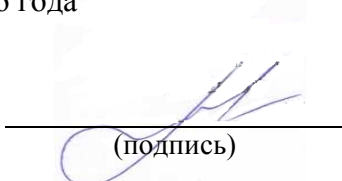


С.М.Морозов

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры ЭНТД и ИТ

Протокол № 1 от «29»августа 2016 года

Заведующий кафедрой  
К.т.н., доцент

  
(подпись)

С.М.Морозов

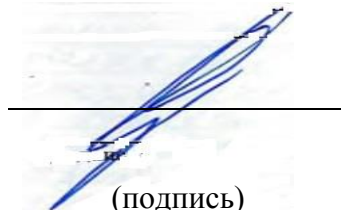
Рабочая программа учебной дисциплины рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей *(при совместной разработке или разработке по заказу)*:

ОАО «Вяземский машиностроительный завод» Генеральный директор



В.С.Куприянов

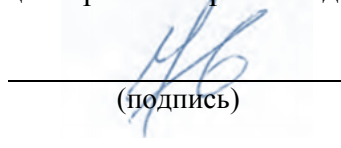
Управляющий ООО «Супрема Агро»

  
(подпись)

В.М.Романов

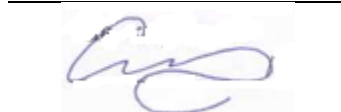
Рабочая программа учебной дисциплины рецензирована и рекомендована к утверждению:

Д.и.н., профессор

  
(подпись)

Д.Е.Комаров

К.т.н., доцент



Л.Н.Степаненкова

© Смоленский областной казачий институт промышленных технологий и бизнеса (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)» в г. Вязьме Смоленской области, 2013 г.

## Оглавление

1.1. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки .....	4
1.2. Срок освоения основной профессиональной образовательной программы .....	5
1.3. Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы .....	5
2. Характеристика основной профессиональной образовательной программы .....	6
2.1 Цель основной профессиональной образовательной программы .....	6
2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам .....	6
2.3. Направленность (профиль) образовательной программы .....	6
2.4. Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники ..	7
2.5. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....	9
3. Содержание основной профессиональной образовательной программы и организация ее реализации .....	12
3.1. Образовательная концепция обучения по основной профессиональной образовательной программе .....	12
3.2. Учебный план основной образовательной программы .....	12
3.3. Календарный учебный график реализации основной профессиональной образовательной программы .....	13
3.4. Рабочие программы дисциплин учебного плана основной профессиональной образовательной программы .....	13
3.5. Практики основной профессиональной образовательной программы .....	14
3.5.1 Учебная практика .....	14
3.5.2 Производственная практика .....	16
3.6. Оценочные средства .....	22
3.7. Государственная итоговая аттестация .....	23
4. Адаптация образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья .....	25
5. Лист регистрации изменений .....	27

## **1. Общие положения**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Технологические машины и оборудование», реализуемая в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г.Разумовского (Первый казачий университет)» по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат), представляет собой систему учебно-методических документов, разработанных с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 г. № 1170, а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – «ОПОП») регламентирует цели, планируемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **1.1. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ № 1367 от 19 декабря 2013г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Устав ФГБОУ ВО «МГУТУ им.К. Г. Разумовского (ПКУ)»;
- Положение о режиме занятий обучающихся в ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К. Г. Разумовского (ПКУ)»;
- Положение о контактной работе обучающихся с педагогическим работником при организации образовательного процесса по основным образовательным программам ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К. Г. Разумовского (ПКУ)»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 г. № 1170 (далее – «ФГОС»);

- Примерная основная профессиональная образовательная программа (ПрООП ВО) по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) носит рекомендательный характер;

- Иные документы (при наличии).

## **1.2. Срок освоения основной профессиональной образовательной программы**

Срок освоения ОПОП по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) для очной форма обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года; для заочной формы обучения - 4,6 года.

Срок освоения ОПОП по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается Ученым советом Университета и составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию по сравнению со сроком получения профессионального образования для обучающихся по программам бакалавриата на один год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

## **1.3. Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы**

Трудоемкость освоения студентом ОПОП по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) за весь период обучения составляет 240 зачетных единиц (1 зачетная единица равна 36 академическим часам) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОПОП с использованием сетевой формы, реализации ООП по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению. Общая трудоемкость включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

Объем ОПОП в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц.

Объем ОПОП за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 зачетных единиц.

## **2. Характеристика основной профессиональной образовательной программы**

### **2.1 Цель основной профессиональной образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа «Технологические машины и оборудование» по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС по данному направлению подготовки.

В области воспитания целью ОПОП «Технологические машины и оборудование» по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности.

В области обучения целью ОПОП «Технологические машины и оборудование» по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) является обеспечение качественной подготовки конкурентоспособных специалистов современного рынка труда в прикладной области, обладающих достаточным объемом знаний и уровнем компетенций в сферах практического использования, и проч., необходимых для решения профессиональных задач.

### **2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам**

В соответствии с ФГОС выпускнику ОПОП «Технологические машины и оборудование» по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) присваивается квалификация «бакалавр».

### **2.3. Направленность (профиль) образовательной программы**

Направленность образовательной программы конкретизирует ориентацию ОПОП по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) на области знания и (или) виды деятельности в рамках направления подготовки.

Направленность ОПОП по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) – Машины и аппараты пищевых производств.

ОПОП по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» ориентирована на практико-ориентированный, прикладной вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные).

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) включает:

- разделы науки и техники, содержащие совокупность средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанной на применении современных методов и средств проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования;
- организацию и выполнение работ по созданию, монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, эксплуатации, диагностике и ремонту технологических машин и оборудования, по разработке технологических процессов производства деталей и узлов.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат), являются:

- технологические машины и оборудование различных комплексов;
- производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;
- средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;
- нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации;
- технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов, вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика;
- средства испытаний и контроля качества технологических машин и оборудования.

#### **2.4. Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники**

Основная профессиональная образовательная программа «Технологические машины и оборудование» по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) ориентируется на следующие виды профессиональной деятельности:

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

Выпускник, освоивший образовательную программу уровня образования «Технологические машины и оборудование»: готов решать следующие **профессиональные задачи**:

*научно-исследовательская деятельность:*

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производства;
- математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов с использованием стандартных пакетов и

средств автоматизированного проектирования и проведения исследований;

- проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов;
- проведение технических измерений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;
- участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения;
- организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;

*проектно-конструкторская деятельность:*

- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления;
- расчет и проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- разработка рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- проведение контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений;

*организационно-управленческая деятельность:*

- организация работы малых коллективов исполнителей;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы и оборудование) и подготовка отчетности по установленным формам;
- проведение анализа и оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализ результатов деятельности производственных подразделений;
- подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических решений;
- выполнение работ по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;
- планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- подготовка документации для создания системы менеджмента качества на



- предприятию;
- проведение организационно-плановых расчетов по созданию или реорганизации производственных участков.

## **2.5. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

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

Выпускник, освоивший программу, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК):**

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1);

владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером (ОПК-2);

знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3);

пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде (ОПК-4);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).

Выпускник, освоивший программу, должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующим **видам деятельности согласно ФГОС**, на которые ориентирована ОПОП:

*научно-исследовательская деятельность:*

способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1);

умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-2);

способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования (ПК-3);

способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ПК-4);

*проектно-конструкторская деятельность:*

способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПК-5);

способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-6);

умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-7);

умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий (ПК-8);

умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (ПК-9);

*организационно-управленческая деятельность:*

способностью организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами (ПК-17);

умением составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии (ПК-18);

умением проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений (ПК-19);

готовностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК-20);

умением подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов (ПК-21);

умением проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда (ПК-22);

умением составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования (ПК-23).

В ОПОП «Технологические машины и оборудование» все общекультурные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции, отнесенные к виду деятельности в соответствии с ФГОС и видам профессиональной деятельности, включены в набор **требуемых результатов освоения программы.**

## **2.6. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательных программ.**

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

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

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской

Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) 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) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 10 процентов.

### **3. Содержание основной профессиональной образовательной программы и организация ее реализации**

Согласно статье 12 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ, основная профессиональная образовательная программа «Технологические машины и оборудование» по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав образовательной программы по решению организации.

#### **3.1. Образовательная концепция обучения по основной профессиональной образовательной программе**

ОПОП «Технологические машины и оборудование» по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) ориентирована на виды деятельности по ФГОС профессиональной деятельности как основные и относится к типу образовательных программ – академический бакалавриат.

#### **3.2. Учебный план основной образовательной программы**

Учебный план основной профессиональной образовательной программы «Технологические машины и оборудование» по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) представляет собой структуру ОПОП как совокупность модулей, включающих связанные дисциплины, практики и другие виды образовательной деятельности.

Структура программы уровня образования включает обязательную (базовую) часть и вариативную часть, формируемую формируемую ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К. Г. Разумовского (ПКУ)», исходя из накопленного вузом научно-педагогического опыта в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ в области области научного знания, сложившихся научных школ вуза и потребностей

рынка труда, а также рекомендаций ПрООП ВО по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат)

ОПОП состоит из следующих блоков (циклов):

Таблица

Структура программы бакалавриата		Объём программы бакалавриата в з.е.	
		Программа академического бакалавриата (по учебному плану)	Программа академического бакалавриата (по ФГОС)
Блок 1	Дисциплины (модули)	213	213-216
	Базовая часть	121	114-126
	Вариативная часть	92	90-99
Блок 2	Практики	18	15-21
	Вариативная часть	18	15-21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9	6-9
	Базовая часть	9	6-9
Объём программы бакалавриата		240	240

В учебном плане указывается перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

### **3.3. Календарный учебный график реализации основной профессиональной образовательной программы**

Последовательность реализации основной профессиональной образовательной программы «Технологические машины и оборудование» по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приводится в учебных планах.

### **3.4. Рабочие программы дисциплин учебного плана основной профессиональной образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа

«Технологические машины и оборудование» по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) обеспечена рабочими программами всех учебных дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента.

Рабочие программы дисциплин учебного плана отражают планируемые результаты обучения – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

### **3.5. Практики основной профессиональной образовательной программы**

В соответствии с ФГОС практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы «Технологические машины и оборудование» по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Практика обучающихся по основной профессиональной образовательной программы «Технологические машины и оборудование» по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) организовывается и осуществляется в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих программы высшего образования-программы бакалавриата, специалитета и магистратуры, в ФГБОУ ВО МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ).

#### **3.5.1 Учебная практика**

При реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) предусматривается учебная практика.

**Тип учебной практики:** Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Объем учебной практики: 216 часов, бз.е., 4 недели.

Практика проводится в следующей форме: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП.

**Цель учебной практики** - выработка навыков и умений, приобретенных обучающимися в результате освоения ими теоретических

курсов в период обучения в рамках *общепрофессиональных/ профессиональных* компетенций:

ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию

ОПК-1 способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий

ОПК-2 владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером

ОПК-3 знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях

ОПК-4 пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде

ОПК-5 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-1 способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки

ПК-18 умением составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии

ПК-21 умением подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов

В соответствии с результатами обучения *задачами данной практики* являются:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производства;
- проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов;

- проведение технических измерений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;
- участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы и оборудование) и подготовка отчетности по установленным формам;
- подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических решений
- составления научных обзоров, отчетов и публикаций.

Учебная практика проводится на базе сторонней организаций / на базе Университета под руководством преподавателей кафедры «ЕНТД». В исключительных случаях по заявлению студента Учебная практика может проводиться на базе Университета / на базе сторонней организаций.

Программа учебной практики основной профессиональной образовательной программы «Технологические машины и оборудование» по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) представлена в приложениях.

### **3.5.2 Производственная практика**

При реализации основной профессиональной образовательной программы «Технологические машины и оборудование» по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) предусматривается производственная практика.

**Тип производственной практики - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.**

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Объем практики: 216 часов, бз.е., 4 недели.

Практика проводится в следующей форме: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП.

**Цель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности** - выработка навыков и умений, приобретенных обучающимися в результате освоения ими теоретических курсов в период обучения в рамках *общепрофессиональных/ профессиональных* компетенций:

ОПК-1 способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий

ОПК-2 владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером



ОПК-3 знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях

ОПК-4 пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде

ОПК-5 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-1 способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки

ПК-2 умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов

ПК-3 способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования

ПК-4 способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности

ПК-5 способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования

ПК-6 способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

ПК-7 умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений

ПК-8 умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий

ПК-9 умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин

нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению

ПК-17 способностью организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами

ПК-18 умением составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии

ПК-19 умением проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений

ПК-20 готовностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции

ПК-21 умением подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов

ПК-22 умением проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда

ПК-23 умением составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования

В соответствии с результатами обучения *задачами данной практики* являются:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производства;
- математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проведения исследований;
- проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов;
- проведение технических измерений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;
- участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения;
- организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;

- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления;
- расчет и проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- разработка рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- проведение контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений;
- подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических решений;
- выполнение работ по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- проведение организационно-плановых расчетов по созданию или реорганизации производственных участков.

Данная практика проводится на базе сторонней организаций / на базе Университета под руководством преподавателей кафедры «ЕНТД».

Программа данной практики основной профессиональной образовательной программы «Технологические машины и оборудование» по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) представлена в приложениях.

#### **Тип производственной практики – преддипломная практика.**

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Объем практики: 216 часов, бз.е., 4 недели.

Практика проводится в следующей форме: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП.

**Цель преддипломной практики** - выработка навыков и умений, приобретенных обучающимися в результате освоения ими теоретических курсов в период обучения в рамках *общепрофессиональных/ профессиональных* компетенций:

ОПК-1 способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий

ОПК-2 владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером

ОПК-3 знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и

информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях

ОПК-4 пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде

ОПК-5 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-1 способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки

ПК-2 умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов

ПК-3 способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования

ПК-4 способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности

ПК-5 способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования

ПК-6 способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

ПК-7 умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений

ПК-8 умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий

ПК-9 умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению

ПК-17 способностью организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами

ПК-18 умением составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии

ПК-19 умением проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений

ПК-20 готовностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции

ПК-21 умением подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов

ПК-22 умением проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда

ПК-23 умением составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования

В соответствии с результатами обучения *задачами данной практики* являются:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производства;
- математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проведения исследований;
- проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов;
- проведение технических измерений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;
- участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения;
- организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;
- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления;
- расчет и проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием

- стандартных средств автоматизации проектирования;
- разработка рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
  - проведение контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
  - проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений;
  - организация работы малых коллективов исполнителей;
  - составление технической документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы и оборудование) и подготовка отчетности по установленным формам;
  - проведение анализа и оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализ результатов деятельности производственных подразделений;
  - подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических решений;
  - выполнение работ по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
  - разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;
  - планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
  - подготовка документации для создания системы менеджмента качества на предприятии;
  - проведение организационно-плановых расчетов по созданию или реорганизации производственных участков.

Данная практика проводится на базе сторонней организаций / на базе Университета под руководством преподавателей кафедры «ЕНТД».

Программа данной практики основной профессиональной образовательной программы «Технологические машины и оборудование» по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) представлена в приложениях.

### **3.6. Оценочные средства**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и рекомендациями ПрООП ВО для оценки уровня освоения основной профессиональной образовательной программы на уровне текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся создан фонд оценочных средств основной профессиональной образовательной программы «Технологические машины и оборудование» по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат).

Фонд оценочных средств состоит из:

- фондов оценочных средств по дисциплинам учебного плана,
- фондов оценочных средств государственной итоговой аттестации,
- фондов оценочных средств практик, включённых в учебные планы.

### **3.7. Государственная итоговая аттестация**

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы, в том числе подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Цель государственной итоговой аттестации заключается в установлении соответствия уровня профессиональной подготовленности выпускника к решению профессиональных задач, а также требованиям к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы «Технологические машины и оборудование» по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакавриат), установленным ФГОС и разработанной на его основе настоящей основной профессиональной образовательной программы.

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную выпускником письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности. Выпускная квалификационная работа демонстрирует уровень сформированности следующих профессиональных компетенций:

ОПК-1 способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий

ОПК-2 владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером

ОПК-3 знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях

ОПК-4 пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде

ОПК-5 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-1 способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки

ПК-2 умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов

ПК-3 способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования

ПК-4 способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности

ПК-5 способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования

ПК-6 способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

ПК-7 умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений

ПК-8 умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий

ПК-9 умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению

ПК-17 способностью организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами

ПК-18 умением составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии

ПК-19 умением проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений

ПК-20 готовностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции

ПК-21 умением подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе



экономических расчетов

ПК-22 умением проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда

ПК-23 умением составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования

Задания на выпускную квалификационную работу содержатся в Программе государственной итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы «Технологические машины и оборудование» по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакавриат).

Выпускник основной профессиональной образовательной программы «Технологические машины и оборудование» по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакавриат), подтвердивший в рамках государственной итоговой аттестации высокий уровень сформированности соответствующих компетенций, необходимых для решения профессиональных задач, оканчивает обучение по указанной программе бакалавриата с получением диплома бакалавра.

#### **4.Адаптация образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья**

Настоящая основная профессиональная образовательная программа является адаптированной для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – «обучающиеся с ОВЗ»). Организация образовательного процесса осуществляется в соответствии с учебными планами, графиками учебного процесса, расписанием занятий с учетом психофизического развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья обучающихся с ОВЗ и Индивидуальным планом реабилитации инвалидов.

Образовательный процесс по образовательной программа для обучающихся с ОВЗ в ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К. Г. Разумовского (ПКУ)» может быть реализован в следующих формах:

- в общих учебных группах (совместно с другими обучающимися) без или с применением специализированных методов обучения;
- в специализированных учебных группах (совместно с другими обучающимися с данной нозологией) с применением специализированных методов и технических средств обучения;
- по индивидуальному плану;
- с применением электронного обучения.

При обучении по индивидуальному плану в отдельных учебных группах численность обучающихся с ОВЗ устанавливается до 15 человек.

В случае обучения обучающихся с ОВЗ в общих учебных группах с применением специализированных методов обучения, выбор конкретной методики обучения определяется исходя из рационально-необходимых

процедур обеспечения доступности образовательной услуги обучающимся с ОВЗ с учетом содержания обучения, уровня профессиональной подготовки научно-педагогических работников, методического и материально-технического обеспечения, особенностей восприятия учебной информации обучающимися с ОВЗ и т.д.

В случае обучения по индивидуальному плану обучающихся с ОВЗ начальный этап обучения по образовательной программе подразумевает включение в факультативного специализированного адаптационного модуля, предназначенного для социальной адаптации обучающихся к образовательному учреждению и конкретной образовательной программе; направленного на организацию умственного труда обучающихся с ОВЗ, выработку необходимых социальных, коммуникативных и когнитивных компетенций, овладение техническими средствами (в зависимости от нозологии), дистанционными формами и информационными технологиями обучения. В зависимости от психофизического развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья обучающихся с ОВЗ и индивидуальным планом реабилитации инвалидов адаптационный модуль может быть трудоемкостью 10 зачетных единиц либо 30 зачетных единиц. Адаптационный модуль является неотъемлемой частью образовательной программы.

Порядок организации образовательного процесса для обучающихся с ОВЗ, в том числе требования, установленные к оснащенности образовательного процесса по образовательной программе определены утвержденным Положением об организации образовательного процесса для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)».

## 5. Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 г. №1170	Протокол заседания Ученого совета № __1__ от «_02_» сентября 2016 года	02.09.2016
2.	*	Протокол заседания Ученого совета №__ от «_»_____ 2017 года	__-__-____
3.	*	Протокол заседания Ученого совета №__ от «_»_____ 2018 года	__-__-____
4.	*	Протокол заседания Ученого совета №__ от «_»_____ 2019 года	__-__-____
5.	*	Протокол заседания Ученого совета №__ от «_»_____ 2020 года	__-__-____