

**Минобрнауки России**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Врио ректора ФГБОУ ВО «ВГУИТ»

\_\_\_\_\_ проф. Корнеева О.С.

« 25 » \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 20 23 г.

Номер внутривузовской регистрации  
ОП ВО ВГУИТ 2.2.15.03.02-2023

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Направление подготовки

**15.03.02 Технологические машины и оборудование**

---

*(указывается код и наименование направления подготовки)*

***производственно-технологическая, научно-исследовательская,  
проектно-конструкторская, организационно-управленческая***

---

*(указываются виды профессиональной деятельности)*

**Инженерия техники пищевых технологий**

---

*(направленность (профиль) подготовки, наименование образовательной программы)*

Квалификация выпускника

**Бакалавр**

*(бакалавр, специалист, магистр, исследователь, преподаватель-исследователь)*

Воронеж

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1.	Общие положения	3
2.	Термины, определения, обозначения, сокращения	4
3.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
4.	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса	18
5.	Характеристика ресурсного обеспечения ОП ВО	20

## 1. Общие положения

**1.1. Образовательная программа высшего образования** по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, является системой учебно-методических документов и сформирована на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО) по данному направлению подготовки, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 20 октября 2015 г. № 1170.

### 1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования

Нормативную правовую базу разработки образовательной программы составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (в действ. редакции) "Об образовании в Российской Федерации";
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (уровень бакалавриата) (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 г. № 1170);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (от 12 сентября 2013 г. № 1061);
- "Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов" (утв. Минобрнауки России 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн);
- Приказ Минтруда России от 21.11.2014 № 927н "Об утверждении профессионального стандарта " Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования "; (Зарегистрировано в Минюсте России 08.12.2014 N 35103)
- Устав ФГБОУ ВО «ВГУИТ»;
- СТ ВГУИТ 1.2.01 – 2020 СТАНДАРТЫ УНИВЕРСИТЕТА. Порядок разработки, структура, оформление и введение в действие.
- Должностные инструкции сотрудников ключевых предприятий отрасли.

### 1.3. Характеристика образовательной программы

Образовательная программы высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование является программой первого уровня высшего образования (бакалавр). Нормативные сроки освоения, общая трудоемкость освоения вузовской основной профессиональной образовательной программы (в зачетных единицах) и соответствующая квалификация (степень) уровня высшего образования приводится в таблице 1.

Таблица 1

Структура программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объем программы прикладного бакалавриата в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	207
	Базовая часть	117
	Вариативная часть	90
Блок 2	Практики	27
	Вариативная часть	27
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
	Базовая часть	6
Объем программы бакалавриата		240

Срок получения образования по программе бакалавриата: в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.; в заочной и очно-заочной формах обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год в заочной и очно-заочной формах обучения не может составлять более 75 з.е.; при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, 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 не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

Квалификация выпускника – бакалавр (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (от 12 сентября 2013 г. № 1061, в действ. редакции).

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке (государственных языках) Российской Федерации.

#### **1.4. Направленности (профили) подготовки образовательной программы обучающегося по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование.**

- инженерия техники пищевых технологий.

#### **1.5. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

## **2. Термины, определения, обозначения, сокращения**

**Адаптированная образовательная программа** – образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

**Высшее учебное заведение (вуз)** - образовательное учреждение, учрежденное и действующее на основании законодательства Российской Федерации об образовании, имеющее статус юридического лица и реализующее в соответствии с лицензией образовательные программы высшего образования.

**Дистанционные образовательные технологии (ДОТ)** – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или частично опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника.

**Образование** – единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого,

физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов.

**Обучение** – целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенциями, приобретению опыта деятельности, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний в повседневной жизни и формированию у обучающихся мотивации получения образования в течение всей жизни.

**Образовательная программа** – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

**Обучающийся** - физическое лицо, осваивающее образовательную программу.

**Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья** - физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

**Образовательная деятельность** – деятельность по реализации образовательных программ.

**Направленность (профиль) образования** – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющая ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения образовательной программы.

**Учебный план** – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся.

**Рабочий учебный план** – документ, регламентирующий организацию образовательного процесса в образовательном учреждении: распределение содержания образовательной программы по учебным курсам, дисциплинам, годам обучения.

**Индивидуальный учебный план** – учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

**Зачетная единица** - унифицированная единица измерения трудоемкости учебной нагрузки обучающегося, при указании объема образовательной программы и ее составных частей. Зачетная единица для образовательных программ, разработанных в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

**Качество образования** – комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы.

**Компетенция** – способность применять знания, умения и личностные качества выпускника для успешной деятельности в определенной области.

**Квалификация** – уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности.

**Нормативный срок обучения** – установленный образовательным стандартом срок освоения выпускником основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

**Практика** – вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

**Промежуточная аттестация** – это курсовые экзамены, зачеты, курсовые работы (проекты) и другие формы аттестации, определенные учебным планом, которыми сопровождается освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы.

**Профессиональное образование** – вид образования, который направлен на приобретение обучающимися в процессе освоения основных профессиональных образовательных программ знаний, умений, навыков и формирование компетенции определенных уровня и объема, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретным профессии или специальности.

**Рабочая программа дисциплины (модуля) (РП)** – нормативный документ, соответствующий требованиям ФГОС ВО (СПО), учитывающий специфику подготовки обучающихся по избранной специальности/ направлению, определяющий объем, содержание, порядок изучения учебной дисциплины, а также способы контроля результатов ее усвоения.

**Уровень образования** – заверченный цикл образования, характеризующийся определенной единой совокупностью требований.

**Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС)** – совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

**Оценочные материалы** - комплект методических материалов, предназначенный для решения задачи соответствия, т.е. установления в ходе аттестационных испытаний выпускников, завершивших освоение образовательной программы по определенному направлению подготовки или специальности, факта соответствия (или несоответствия) уровня их подготовки требованиям соответствующего ФГОС ВО.

**Электронное обучение** - система электронного обучения, обучение при помощи информационных, электронных технологий.

Используются следующие сокращения:

**ВО** – высшее образование;

**ОП ВО** – образовательная программа высшего образования;

**ПС** – профессиональный стандарт;

**ОК** – общекультурные компетенции;

**ОПК** – общепрофессиональные компетенции;

**ПК** – профессиональные компетенции;

**УЦ ОП** – учебный цикл образовательной программы;

**ФГОС ВО** – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

**ОТФ** – обобщенная трудовая функция;

**ТФ** – трудовая функция;

**ФГБОУ ВО «ВГУИТ»** – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет инженерных технологий».

ОП ВО составлена с учетом ПС, утвержденных приказами Минтруда России, а также с учетом рекомендаций ФУМО и требованием ключевых работодателей

### 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

С учетом требований ПС, требований ФГОС и направленностью программы «Технологические машины и оборудование» с целью формирования компетентностной модели выпускника, максимально подготовленного к профессиональной деятельности и обладающего необходимым объемом знаний, включая фундаментальные, и ключевыми компетенциями - профессиональными и универсальными составлена таблица 2 соответствия бакалаврской программы профессиональным стандартам.

.Таблица 2

Соответствие программы профессиональному стандарту

Назначение программы	Номер уровня квалификации	Наименование выбранного профессионального стандарта
Технологические машины и оборудование	6	Приказ Минтруда России от 21.11.2014 № 927н "Об утверждении профессионального стандарта " Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования "

#### 3.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности бакалавров 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.

#### 3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, 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, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения;
- 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.

#### 3.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

3.3.1 Основным видом профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата является: производственно-технологическая.

3.3.2 Дополнительным видом профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата является: научно-исследовательская, проектно-конструкторская, производственно-технологическая, организационно-управленческая.

### **3.4 Профессиональные задачи выпускника, освоившего программу бакалавриата 15.03.02 Технологические машины и оборудование.**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

#### **производственно-технологическая деятельность:**

- контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий;
- организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;
- обслуживание технологического оборудования для реализации производственных процессов;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- подготовка технической документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;
- контроль соблюдения экологической безопасности проведения работ; наладка, настройка, регулирование и опытная проверка технологического оборудования и программных средств;
- монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
- приемка и освоение вводимого оборудования;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт.

#### **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 по внедрению 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 предприятии;
- проведение организационно-плановых расчетов по созданию или реорганизации производственных участков.

### **3.5. Требования ПС и соответствие ФГОС ВО**

**Анализ обобщенных трудовых функций** ПС представленных в таблице 2 определил наиболее значимые обобщенные трудовые функции для научно-исследовательского вида деятельности ОО, реализация которых полностью или частично предусматривается ФГОС ВО:

- организация, руководство и контроль работы подразделений.

**Анализ трудовых функций** ПС представленных в таблице 2 определил наиболее значимые трудовые функции для научно-исследовательского вида деятельности ОО, реализация которых полностью или частично предусматривается ФГОС ВО:

**Профессиональный стандарт предусматривает следующие ТФ:**

- разработка сетевых графиков ремонтных работ, установление взаимосвязанных работ, определение необходимых ресурсов (трудоемкости), проведение ремонтных работ;
- обеспечение надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования;
- руководство подчиненным персоналом подразделения;
- формирование планов проведения планово-предупредительных ремонтов установок, технического обслуживания и ремонта оборудования, программ модернизации и технического перевооружения;
- разработка и планирование внедрения новой техники и передовой технологии
- планирование производственных заданий персоналу в части технического обслуживания и ремонта технологического оборудования;
- организация работы и проведение проверки технического состояния, экспертизы промышленной безопасности и оценки эксплуатационной надежности технологического оборудования;
- организация выполнения требований нормативно-технической документации, должностных инструкций.

**Трудовые действия для ТФ** - разработка сетевых графиков ремонтных работ, установление взаимосвязанных работ, определение необходимых ресурсов (трудоем-

кости), проведение ремонтных работ:

- планирование мероприятий по проведению ремонтных работ;
- согласование планов (графиков) с подрядными организациями, привлекаемыми для проведения ремонтов, своевременное обеспечение их необходимой технической документацией;
- обеспечение выполнения ремонтных работ по результатам периодического обследования технического состояния;
- составление сетевых графиков проведения ремонтных работ, планов безопасного проведения работ кранами, графиков обслуживания, ремонта и контроля технического состояния технологического оборудования с учетом показателей факторов надежности, риска и критичности;
- анализ причин выхода из строя технологического оборудования;
- учет выполнения работ по ремонту и модернизации технологического оборудования, контроль за их качеством, объемами и сроками, а также правильностью расходования отпущенных на эти цели материальных ресурсов.

**Необходимые умения:**

- разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию;
- составлять паспорта на технологическое оборудование, спецификации на запасные части и другую техническую документацию;
- планировать сетевые графики обслуживания и проведения ремонтных работ технологического оборудования;
- проводить анализ работы технологического оборудования и технологических объектов;
- проводить согласование планов и графиков.

**Трудовые действия для ТФ** - обеспечение надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования:

- обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования;
- контроль технического состояния оборудования;
- организация работы по контролю качества монтажа, качества ремонтных работ технологического оборудования;
- контролировать полноту и качество работ по техническому обслуживанию технологического оборудования;
- обеспечение соблюдения правил, инструкций и технических условий при эксплуатации, осмотре и ремонте технологического оборудования;
- учет и анализ допущенных нарушений правил технической эксплуатации оборудования;
- обеспечение своевременного и качественного проведения предусмотренных правилами профилактических осмотров и испытаний, технического освидетельствования и ревизии оборудования.

**Необходимые умения:**

- разрабатывать нормативно-техническую документацию по контролю технического состояния, техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования;
- осуществлять анализ причин отказов оборудования, вести статистику отказов, разрабатывать мероприятия повышения надежности оборудования;
- осуществлять контроль за выполнением качества монтажа, качества ремонтных работ и обслуживания технологического оборудования;
- вести учет и проводить анализ нарушений правил технической эксплуатации оборудования.

**Трудовые действия для ТФ** - руководство подчиненным персоналом подразде-

ления:

- выявление нарушения производственной дисциплины и принятие мер по их устранению;
- определение производственных заданий для персонала;
- контроль выполнения персоналом должностных обязанностей;
- контроль соблюдения подчиненными работниками производственной и трудовой дисциплины, правил по промышленной безопасности и охране труда, производственной санитарии, правил внутреннего трудового распорядка;
- составление планов повышения квалификации персонала.

**Необходимые умения:**

- организовывать работу подчиненного персонала;
- планировать производственные задания для подчиненного персонала;
- осуществлять контроль за соблюдением персоналом производственной дисциплины;
- совершенствовать организацию труда и управления.

**Трудовые действия для ТФ** - формирование планов проведения планово-предупредительных ремонтов установок, технического обслуживания и ремонта оборудования, программ модернизации и технического перевооружения:

- формирование годового графика работ по контролю технического состояния, техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования;
- расчет ремонтного фонда на планируемый год, представление их на согласование и утверждение руководству;
- составление годовых и месячных графиков ремонтов технологического оборудования организации, согласование их со службами и учет их выполнения;
- обеспечение внедрения современных систем мониторинга технического состояния технологического оборудования технологических установок.

**Необходимые умения:**

- планировать графики контроля технического состояния и ремонтов технологического оборудования организации;
- Разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию;
- проводить расчеты требуемого ремонтного фонда;
- проводить мониторинг работы оборудования;
- разрабатывать проекты технических условий, стандартов и технических описаний;
- составлять заявки и обоснования к ним на необходимое количество оборудования, материалов, запасных частей и инструмента.

**Трудовые действия для ТФ** - разработка и планирование внедрения новой техники и передовой технологии:

- разработка и реализация планов внедрения новой техники и технологии, проведение организационно-технических мероприятий, опытно-конструкторских работ;
- контроль соблюдения проектной, конструкторской и технологической дисциплины;
- обеспечение подготовки технической документации;
- руководство деятельностью технических служб производства, контроль результатов их работы, состояния трудовой и производственной дисциплины в подчиненных подразделениях.

**Необходимые умения:**

- разбираться в нормативно-технической документации, читать чертежи, схемы и другие документы;
- разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию;

- разрабатывать проекты перспективных годовых, текущих планов по внедрению новой техники и передовых технологий.

**Трудовые действия для ТФ** - организация работы и проведение проверки технического состояния, экспертизы промышленной безопасности и оценки эксплуатационной надежности технологического оборудования:

- контроль соблюдения технологической дисциплины, правил по охране труда, промышленной и пожарной безопасности;

- координация и контроль работы подразделений по обеспечению выполнения требований по эксплуатации технологического оборудования в соответствии с технологическим регламентом;

- составление графиков проверок технологического оборудования на технологических объектах;

- предупреждение и устранение нарушений хода производственного процесса, связанных с эксплуатацией технологического оборудования;

- обеспечение подготовки технической документации на оборудование технологических объектов.

**Необходимые умения:**

- осуществлять надзор за безопасной эксплуатацией технологического оборудования;

- составлять графики проверок технологического оборудования на технологических объектах;

- эффективно использовать оборудование технологического объекта;

- анализировать причины отказа работы технологического оборудования, разрабатывать план мероприятий по их предупреждению;

- проводить работу по повышению квалификации персонала.

**Трудовые действия для ТФ** - организация выполнения требований нормативно-технической документации, должностных инструкций:

- обеспечение выполнения требований нормативно-технической документации;

- контроль обеспеченности подразделений нормативно-технической документацией работ по эксплуатации и ремонту технологического оборудования;

- контроль соблюдения требований нормативно-технической документации по эксплуатации и ремонту технологического оборудования на технологическом объекте;

- разработка и контроль выполнения должностных инструкций персонала.

**Необходимые умения:**

- осуществлять анализ и систематизацию нормативно-технической документации;

- проводить мониторинг состояния, систематизацию нормативно-технической документации;

- разрабатывать должностные инструкции;

- контролировать выполнение инструкций должностными лицами.

По результатам анализа трудовых функций ПС выбраны наиболее значимые, и составлен обобщённый перечень задач профессиональной деятельности выпускника образовательной программы высшего образования и в соответствии с ФГОС (таблица 3).

Таблица 3

Сопоставление профессиональных задач ФГОС и трудовых функций ПС

Требования ФГОС ВО 1	Требования ПС 2		Выводы 3
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт	разработка сетевых графиков ремонтных работ, установление взаимосвязанных работ, определение не-	Организация, руководство и контроль работы подраз-	Требования ФГОС ВО соответствуют требованиям ПС

	обходимых ресурсов (трудоемкости), проведение ремонтных работ	делений	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов;</li> <li>- проведение технических измерений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;</li> <li>- обслуживание технологического оборудования для реализации производственных процессов;</li> </ul>	обеспечение надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования		Требования ФГОС ВО соответствуют требованиям ПС
<ul style="list-style-type: none"> <li>- монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;</li> <li>- проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;</li> </ul>	формирование планов проведения планово-предупредительных ремонтов установок, технического обслуживания и ремонта оборудования, программ модернизации и технического перевооружения		Требования ФГОС ВО соответствуют требованиям ПС
<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производства;</li> <li>- математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проведения исследований;</li> <li>- организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;</li> <li>- участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и по внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения;</li> <li>- организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования;</li> <li>- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;</li> <li>- приемка и освоение вводимого оборудования;</li> <li>- составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ ис-</li> </ul>	разработка и планирование внедрения новой техники и передовой технологии	Требования ФГОС ВО соответствуют требованиям ПС	

питаний;			
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;	планирование производственных заданий персоналу в части технического обслуживания и ремонта технологического оборудования		Требования ФГОС ВО соответствуют требованиям ПС
- участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и по внедрению результатов исследований и разработок в области машиностроения;  - подготовка технической документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;	организация работы и проведение проверки технического состояния, экспертизы промышленной безопасности и оценки эксплуатационной надежности технологического оборудования		Требования ФГОС ВО соответствуют требованиям ПС
- контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий; - контроль соблюдения экологической безопасности проведения работ; наладка, настройка, регулирование и опытная проверка технологического оборудования и программных средств;	организация выполнения требований нормативно-технической документации, должностных инструкций		Требования ФГОС ВО соответствуют требованиям ПС

### 3.6. Требования к результатам освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы выпускника по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование с квалификацией (степенью) «бакалавр» заключаются в освоении следующих компетенций (табл. 4).

Таблица 4

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения

Код компетенции	Название компетенции
1	2
<b>ОК</b>	<b>Общекультурные компетенции выпускника:</b>
ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

<b>ОПК</b>	<b>Общепрофессиональные компетенции выпускника:</b>
ОПК-1	способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий
ОПК-2	владение достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером
ОПК-3	знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умение 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	понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде
ОПК-5	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
<b>ПК</b>	<b>Профессиональные компетенции выпускника</b>
ПК-1	способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
ПК-2	умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов
ПК-3	способность 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	способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
ПК-5	способность 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	способность 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	умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений
ПК-8	умение 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-10	способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий
ПК-11	способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование
ПК-12	способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
ПК-13	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования
ПК-14	умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ
ПК-15	умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин
ПК-16	умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
ПК-17	способностью организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над меж-

	дисциплинарными 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
ПКв-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
ПКв-2	способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций, разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию ,

В таблице 5 приведено сопоставление профессиональных компетенций ФГОС и трудовых функций ПС с учетом дополнительных профессиональных компетенций (ПКв).

Таблица 5

**Сопоставление профессиональных компетенций ФГОС  
и трудовых функций ПС**

<b>Требования ФГОС ВО</b>	<b>Требования ПС</b>	<b>Выводы</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
ПК-12, ПК-13	разработка сетевых графиков ремонтных работ, установление взаимосвязанных работ, определение необходимых ресурсов (трудоемкости), проведение ремонтных работ	Компетенции ФГОС ВО соответствуют требованиям ПС
ПК-10, ПК-15	обеспечение надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования	Компетенции ФГОС ВО соответствуют требованиям ПС
ПК-14	руководство подчиненным персоналом подразделения	Компетенции ФГОС ВО соответствуют требованиям ПС
ПК-1, ПК-4, ПК-11, ПК-12, ПК-13	формирование планов проведения планово-предупредительных ремонтов установок, технического обслуживания и ремонта оборудования, программ модернизации и технического перевооружения	Компетенции ФГОС ВО соответствуют требованиям ПС
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	разработка и планирование внедрения новой техники и передовой технологии	Компетенции ФГОС ВО соответствуют требованиям ПС
ПК-13	планирование производственных заданий персоналу в части технического обслуживания и ремонта технологического оборудования	Компетенции ФГОС ВО соответствуют требованиям ПС



ПК-13, ПК-14	организация работы и проведение проверки технического состояния, экспертизы промышленной безопасности и оценки эксплуатационной надежности технологического оборудования	Компетенции ФГОС ВО соответствуют требованиям ПС
ПК-14, ПК-16	организация выполнения требований нормативно-технической документации, должностных инструкций	Компетенции ФГОС ВО соответствуют требованиям ПС

Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования, соответствующие ФГОС и учитывающие требования профессиональных стандартов и рекомендаций основных работодателей изложены в таблице 6.

Таблица 6

Результаты освоения образовательной программы высшего образования

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные задачи	Профессиональные компетенции и (или) профессионально специализированные компетенции
производственно-технологическая	контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий	ПК-10
	организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования	ПК-11
	организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	ПК-15 ПК-16
	обслуживание технологического оборудования для реализации производственных процессов	ПК-13
	участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции	ПК-11
	подготовка технической документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках	ПК-16
	контроль соблюдения экологической безопасности проведения работ; наладка, настройка, регулирование и опытная проверка технологического оборудования и программных средств	ПК-14
	монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	ПК-12
	проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;	ПК-13
	приемка и освоение вводимого оборудования;	ПК-11
	составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний	ПК-12
	составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт	ПК-13
Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5		

Общекультурные компетенции (ОК): ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9		
Научно-исследовательская	изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производства	ПК-1
	математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проведения исследований	ПК-2
	проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов	ПК-2
	проведение технических измерений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций	ПК-2 ПК-4
	участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и по внедрению результатов исследований и разработок в области машиностроения	ПК-3
	организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия	ПК-4
Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5		
Общекультурные компетенции (ОК): ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9		

Формирование программы учебной, производственной, и преддипломной практик проведено с учетом профессионального стандарта и обеспечивает формирование всех запланированных компетенций.

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса**

##### **4.1. Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной образовательной программы**

4.1.1. Учебные планы по годам поступления обучающихся, утвержденные ректором размещены на официальном сайте ВГУИТ <http://www.vsuet.ru> и системе дистанционного образования <http://education.vsuet.ru>.

Электронные (печатные) версии учебных планов хранятся в учебно-методическом управлении, по адресу г. Воронеж, пр-т Революции, 19, каб. 18.

Для обучения инвалидам и лицам с ОВЗ разработан адаптированный учебный план.

##### **4.1.2. Календарный учебный график**

Последовательность реализации образовательной программы по направлению подготовки по годам (включая теоретическое обучение, практическую подготовку, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы) приводится в календарном учебном графике.

Календарные учебные графики по годам поступления обучающихся, утвержденные ректором, размещены на официальном сайте ВГУИТ <http://www.vsuet.ru> и системе дистанционного образования <http://education.vsuet.ru>.

Электронные (печатные) версии календарных учебных графиков хранятся в учебно-методическом управлении, по адресу г. Воронеж, пр-т Революции, 19, каб. 18.

4.1.3. Справочник распределения компетенций представлен в электронной версии учебного плана, который размещен в системе дистанционного образования <http://education.vsu.ru>.

4.1.4. Государственная итоговая аттестация.

В блок "Государственная итоговая аттестация" входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, что является завершающим этапом освоения образовательных программ высшего образования.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника, соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО с учетом профессионального стандарта по направлению подготовки/специальности.

Программа государственной итоговой аттестации формируется как единый документ на основе требований ФГОС и содержания образовательной программы, оформляется в соответствии с макетом СТ ВГУИТ 2.4.08-2019 «Государственная итоговая аттестация» и размещена на официальном сайте ВГУИТ <http://www.vsu.ru> и системе дистанционного образования <http://education.vsu.ru>.

## **4.2. Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной образовательной программы вуза**

4.2.1. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

Преподавание дисциплин (модулей) ведется в форме авторских курсов по рабочим программам, составленным на основе результатов исследований, учитывающих региональную и профессиональную специфику и требования ФГОС ВО.

При реализации образовательной программы предусмотрено применение различных технологий обучения, позволяющие развивать навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества. Среди них: чтение интерактивных видео-лекций и Интернет-семинаров. Используются элементы практической подготовки при проведении практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности (в т. ч. лекции), предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рабочие программы каждой из дисциплин (модулей) разработаны в соответствии с нормативным локальным актом И ВГУИТ 2.4.01-2020 «Инструкция. Рабочая программа дисциплины (модуля)» и размещены на официальном сайте ВГУИТ <http://www.vsu.ru> (в аннотированном виде) и системе дистанционного образования <http://education.vsu.ru>.

4.2.2. Программы практик

В блок "Практики" входят учебная, производственная и преддипломная, практики.

Типы учебной практики:

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

Способы проведения учебной практики: стационарная; выездная.

Типы производственной практики:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

- научно-исследовательская работа.

Способы проведения производственной практики: стационарная; выездная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

В широком масштабе практическая подготовка в рамках образовательной программы осуществляется путем проведения практик. Проведение практик осуществля-

ется по рабочим программам, составленным на основе результатов исследований, учитывающих региональную и профессиональную специфику и требования ФГОС ВО.

Рабочие программы каждой практики разработаны в соответствии с нормативным локальным актом П ВГУИТ 2.4.31- 2020 Положение о практической подготовке обучающихся и представлены на официальном сайте ВГУИТ <http://www.vsuet.ru> и системе дистанционного образования <http://education.vsuet.ru>.

#### 4.2.3 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы и форма аттестации размещены на официальном сайте ВГУИТ <http://www.vsuet.ru> и системе дистанционного образования <http://education.vsuet.ru>.

### 5. Характеристика ресурсного обеспечения ОП ВО

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

#### 5.1 Общесистемные требования

Университет располагает на праве собственности (или ином законном основании) материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы специалитета по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде вуза из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории вуза, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда вуза обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы, которое представлено в сети Интернет на сайте <http://education.vsuet.ru>.

Реализация программы специалитета с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета предусматривает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

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

## 5.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Материально-техническая база обеспечивается наличием:

- зданий и помещений, находящихся у университета на правах собственности, оформленных в соответствии с действующими требованиями законодательства Российской Федерации. Обеспеченность одного обучающегося, приведенного к очной форме обучения, общими учебными площадями не ниже нормативного критерия критерии;

- оборудования для оснащения междисциплинарных, межкафедральных, межкафедретских лабораторий, в том числе современного, высокотехнологичного оборудования, обеспечивающего выполнение образовательной программы с учетом профиля подготовки;

- вычислительного и телекоммуникационного оборудования и программных средств, необходимых для реализации образовательной программы и обеспечения физического доступа к информационным сетям, используемым в образовательном процессе и научно-исследовательской деятельности;

- прав на объекты интеллектуальной собственности, необходимых для осуществления образовательного процесса и научно-исследовательской деятельности;

- других материально-технических ресурсов.

Кафедры используют материально-техническую базу Университета, которая соответствует требованиям обеспечения образовательной программы по направлению подготовки.

Необходимый для реализации образовательной программы перечень материально-технического обеспечения включает:

- лекционные аудитории (оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций; средствами звуковоспроизведения; экраном; имеющие выход в Интернет);

- помещения для проведения семинарских, лабораторных и практических занятий (оборудованные учебной мебелью);

- кабинет для занятий по иностранному языку (оснащенный лингафонным, аудио- и видеооборудованием);

- ресурсный центр ВГУИТ (имеющий рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет);

- компьютерные классы.

Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки.

Материально-техническая база соответствует всем требованиям реализации образовательного процесса по ФГОС ВО и приведена в лицензионных формах, рабочих программах дисциплин и практик, которые размещены в системе дистанционного образования <http://education.vsu.ru>.

Деятельность ресурсного центра ВГУИТ направлена на обеспечение информацией учебно-воспитательного процесса и научно-исследовательской деятельности университета библиотечно-информационными ресурсами, как в печатном, так и в электронном виде.

Фонд научной литературы складывается непосредственно из книг и научных журналов. Фонд учебной литературы складывается из учебников, учебных пособий и внутривузовских изданий.

Сведения о библиотечном и информационном обеспечении представлены на официальном сайте <https://vsuet.ru/library>.

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

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

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

Ресурсный центр ведет постоянную работу по анализу состояния обеспеченности дисциплин кафедр: вносятся новые издания, поступившие в ресурсный центр в печатном и электронном виде, удаляются устаревшие издания, перераспределяется имеющаяся в фонде литература, редактируются ссылки на издания из ЭБС.

Ссылки на используемые электронные библиотечные системы расположены на официальном сайте ВГУИТ по адресу <https://vsuet.ru/library>.

### 5.3. Сведения о кадровом обеспечении

Справка о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования размещена на официальном сайте ВГУИТ <http://www.vsu.ru>.

### 5.4 Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

5.4.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся определяется в рамках:

- внутренней оценки;
- внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

5.4.2. В целях совершенствования образовательной программы при проведении внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся привлекаются работодатели, иные юридические (другие организации) и физические лица, включая педагогических работников Университета.

Проведение внутренней оценки качества осуществляется в порядке, который представлен в П ВГУИТ 4.1.03 Положение о проведении внутренней независимой оценки качества образования в ФГБОУ ВО «ВГУИТ».

5.4.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности ФГОС ВО с учетом профессионального стандарта и с учетом примерной основной образовательной программы (при наличии).

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, с целью признания качества и уровня подготовки обучающихся отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

5.5 Характеристики социально-культурной среды ФГБОУ ВО «ВГУИТ», обеспечивающие развитие универсальных компетенций обучающихся

5.5.1 Цель (миссия). Образовательная программа ФГБОУ ВО «ВГУИТ» в области воспитания и обучения учитывает специфику, направление и программу подготовки, особенности научных школ, потребности рынка труда

Миссия университета состоит в следующем: удовлетворение образовательных потребностей личности, общества и государства в области техники, технологий, средств автоматизации и управления пищевыми и химическими производствами, активное влияние на социально-экономическое развитие страны через формирование высокого профессионального уровня, гражданских и нравственных качеств выпускников, обеспечение их конкурентоспособности на рынке трудовых ресурсов, организация научной и инновационной деятельности в условиях интеграции в мировое научно-образовательное пространство на основе менеджмента качества всех процессов и ориентации на потребителя.

Для достижения стратегической цели Воронежский государственный университет инженерных технологий решает следующие задачи:

*В области образовательной политики:*

- реализация личностно-ориентированной системы образования, основанной на многолетних традициях высококачественной подготовки обучающихся;
- создание единого организационного и методического сопровождения непрерывной и непрерывной многоступенчатой подготовки. Развитие системы элитной целевой подготовки выпускников для предприятий и организаций;
- поэтапная реализация образовательного процесса в соответствии с принципами единого образовательного пространства государств-участников СНГ и участие в общеевропейской интеграции образования: нелинейная организация учебного процесса, введение системы зачетных единиц, многоуровневое образование. Выбор и разработка учебно-методического сопровождения многоуровневого образования (по направлению или специальности). Обеспечение академических свобод и прав личности;
- внедрение новых направлений опережающей подготовки для кадрового обеспечения потребностей производства и науки; разработка индивидуальных образовательных программ подготовки и переподготовки;
- воспитание у обучающихся потребности в постоянном обновлении и совершенствовании знаний и практических навыков, как в период освоения образовательных программ, так и в послевузовской профессиональной деятельности;

- поддержка инновационного характера научно-педагогического потенциала; развитие новых форм, методов обучения, широкое использование информационных технологий;

- сохранение, создание и развитие широкодоступных информационных научно-образовательных ресурсов;

- обеспечение высокого качества образования как одного из главных условий жизнедеятельности университета.

*В области научных исследований:*

- научно-техническое сотрудничество с предприятиями пищевой и химической промышленности страны и региона в области разработки инновационных и совершенствования современных технологий, оборудования, средств автоматизации и управления производственными процессами. Обеспечение и поддержка программ социально-экономического развития региона;

- поддержка лидирующих позиций в области технологий, оборудования, систем автоматизации и управления пищевых и химических производств;

- содействие развитию новых актуальных научных направлений, отвечающих запросам общества и способствующих решению задач образовательной политики;

- активное участие в фундаментальных и прикладных научно-исследовательских работах, финансируемых российскими научными фондами, учредителем, субъектами Российской Федерации, местными бюджетами и из других источников;

- развитие имеющихся и установление новых плодотворных международных научных связей;

- развитие фундаментальных и прикладных НИР инициативного характера за счет собственных средств;

- вовлечение обучающихся в научно-исследовательский процесс, ориентированный на достижение целей и удовлетворение потребностей личности, общества и государства в социально-экономической сфере.

*В области социальной и воспитательной работы:*

- формирование учебно-воспитательной среды, базирующейся на партнерских, взаимоуважительных отношениях между преподавателями и выпускниками, на принципах гуманизма, демократии и нравственности, общекультурных человеческих ценностей;

- сохранение и развитие корпоративной культуры университета как системы ценностей;

- создание необходимых условий для раскрытия жизненных устремлений обучающихся, их лучших человеческих качеств, для формирования гражданской позиции, ориентированной на утверждение социально-значимых общественных ценностей;

- становление и всемерная поддержка студенческого самоуправления;

- формирование воспитательной среды: поддержка вузовских традиций, использование воспитательного характера учебных занятий, полноценное развитие культурно-массовой, спортивной, трудовой, общественно-политической сфер студенческой жизни, использование большого жизненного опыта ветеранов;

- полнокровная забота о нравственном и физическом здоровье преподавателей, выпускников и других обучающихся; забота о ветеранах;

- эффективная поддержка на конкурсной основе молодых преподавателей;

- достижение высокого уровня социальной обеспеченности сотрудников университета;

*В области управления:*

- целесообразное и эффективное разграничение функций, полномочий и ответственности всех управляющих структур университета в быстро меняющихся правовых, экономических и социально-политических условиях. Подбор, расстановка и систематизация



ческое повышение квалификации кадров в сфере управления. Совершенствование нормативно-правового обеспечения управления и оптимизация документооборота;

- совершенствование информационной системы управления университетом;
- создание и поддержка на основе новых информационных технологий полноценного информационного образа университета как обучающего, воспитывающего, исследовательского и предпринимательского центра.

Целью социальной и воспитательной работы является воспитание гармонично развитой и физически здоровой личности, способной к высококачественной профессиональной деятельности и моральной ответственности за принимаемые решения, формирование у студентов социально-личностных компетенций, нравственных, духовных и культурных ценностей и потребностей; создание условий для успешной социализации и эффективной самореализации обучающихся, формирование и развитие гражданско-патриотических, духовно-нравственных ценностей, творческого, спортивного, профессионального и научного потенциала студенческой молодежи ВГУИТ.

Социально-культурная среда университета включает в себя:

- компоненты учебного процесса, реализуемые кафедрами университета;
- студенческое самоуправление;
- воспитательный процесс, осуществляемый в свободное время (внеучебные мероприятия);
- систему жизнедеятельности студентов в университете в целом (социальную инфраструктуру);
- университетское информационное пространство и позволяет студентам получить навыки и успешно реализовывать свои возможности в широком спектре социальных инициатив.

В Университете сформирована система социальной, воспитательной работы, реализации молодежной политики. Функционируют следующие структурные подразделения:

- управление молодежной политики и воспитательной деятельности (УМПиВД);
- служба практической психологии;
- отдел по противодействию распространения экстремистской идеологии;
- спортивный клуб;
- творческие студии (театральная, вокальная, танцевальная);
- штаб студенческих трудовых отрядов и иные молодежные объединения;
- музей ВГУИТ.

Системная работа ведется в активном взаимодействии с

- профсоюзной организацией студентов;
- студенческим советом;
- управлением молодежной политики Правительства Воронежской области;
- департаментом образования Воронежской области;
- молодежным правительством Воронежской области;
- молодежным парламентом Воронежской области и другими молодежными организациями, объединениями.

В университете создана система работы по реализации основных направлений государственной молодежной политики и воспитательной деятельности.

Основными направлениями воспитательной, социальной работы и реализации молодежной политики в университете являются:

- Гражданско-патриотическое воспитание;
- Духовно-нравственное воспитание;
- Профессионально-трудовое;
- Научно-образовательное воспитание;
- Культурно-просветительское воспитание;
- Экологическое воспитание;

- Физическое воспитание;
- Поддержка студенческих инициатив и проектов;
- Расширение возможностей активного отдыха студентов;
- Поддержка социально необеспеченных групп обучающихся.

В результате освоения данной ОП ВО по направлению подготовки выпускник должен освоить универсальные компетенции, представленные в п. 4.1 настоящей образовательной программы.

**В университете применяются индивидуальные, микрогрупповые, групповые и массовые формы воспитательной работы: индивидуальная работа преподавателя со студентом и его родителями, проведение групповых собраний (кураторских часов), экскурсии, организация соревнований, олимпиад, конкурсов, фестивалей.:**

Программа адаптации студентов первого курса включает в себя традиционные звенья: адаптационные курсы, празднование Дня знаний, посвящение в студенты, фестиваль творчества молодежи «Не надо стесняться», «Осенний марафон ВГУИТ», экскурсии в музей истории университета, а также участие в общегородских мероприятиях, посвященных памятным датам, в том числе Дню города, Дню Победы. Кроме того, использовались возможности службы практической психологии для адаптации первокурсников к студенческой жизни.

В целях эстетического и культурно-нравственного воспитания студентов ВГУИТ для первокурсников читается просветительский курс «О смыслах и ценностях», где проводятся кинопоказы об истории России и нашего края, проходят выступления, конкурсы, беседы с врачами, сотрудниками правоохранительных органов, сотрудниками МЧС и ГИБДД. Ведущие мастера культуры г. Воронежа выступают с концертами в вузе. Кроме того, ВГУИТ традиционно принимает участие во всероссийских и региональных творческих мероприятиях, среди них Студенческий марафон, Студенческая весна.

Современное студенческое пространство «Чердак» позволило объединить сразу несколько важных молодежных проектов, реализуемых органами студенческого самоуправления. На площадке реализуются инициативы в рамках мастерской проектов «Твой ход» и «Таврида Арт», платформы «Россия-страна возможностей», в том числе по содействию трудоустройству и построению карьеры молодежи.

Одним из приоритетных направлений работы является формирование толерантности и профилактика экстремизма в молодежной среде, сформирована система мероприятий данной направленности, включающая цикл круглых столов, мероприятий, спортивные мероприятия («Кубок Дружбы») и другие.

В целях формирования у молодежи ВГУИТ активной гражданской позиции, патриотического воспитания молодежи, сохранения историко-культурных традиций ежегодно проводятся торжественные мероприятия, приуроченные к памятным для истории нашей страны датам. Среди них шествие «Бессмертный полк», акции «Триколор» и «Капля жизни», День солидарности в борьбе с терроризмом и другие.

Важная роль отведена музеям и памятным местам университета. Большой популярностью пользуется музей университета.

Организуются экскурсионные поездки по городам России, бесплатное посещение театров, музеев, выставок, ледовых катков, спортивных матчей, бассейнов. Студентам предоставлена возможность летнего отдыха на Черноморском побережье.

В университете работают народный самодеятельный коллектив театральной студии ВГУИТ, «Клуб веселых и находчивых» и др.

В университете эффективно работают студенческие общественные объединения: профсоюзная организация студентов, студенческий совет, студенческие советы общежитий, штаб студенческих отрядов, студенческие кружки, студенческое волонтерское объединение.

Совет молодых учёных и Студенческое научное общество содействуют становлению и профессиональному росту студентов, аспирантов и молодых научных работников и специалистов, накоплению ими опыта, раскрытию их творческого потенциала, а также максимальному привлечению к проведению исследований по передовым научным направлениям и раскрытию научного потенциала молодёжи ВГУИТ.

Деятельность в составе студенческого отряда, участие в субботниках и работах по самообслуживанию в общежитиях формирует у студентов опыт личностной ответственности, опыт проектной деятельности и самоуправления, опыт гражданского самоопределения и поддержки.

Студенческое самоуправление вуза представлено Студенческим Советом ВГУИТ, студенческими советами факультетов и общежитий. В состав Студенческого совета ВГУИТ входят председатели студенческих советов всех факультетов и руководители студенческих общественных организаций.

Студенческий совет является связующим звеном между администрацией и студентами. В своей деятельности он выражает интересы студентов, поддерживает студенческие инициативы, решает социально-правовые проблемы студенческой молодёжи, содействует в организации эффективного учебного процесса, создает единое информационное пространство для студентов, участвует в организации досуга и отдыха, а также разрабатывает собственные социально значимые проекты и реализует их. Так поддержаны инициативы студентов по проведению таких мероприятий, как турниры по киберспорту, кинопоказы в общежитиях, Дебаттл, конкурс «Вакансия мечты», День донора, субботники на территории университета и студенческого городка, школа актива студенческого самоуправления, День тренингов и другие.

Первичная профсоюзная организация обучающихся реализует программу «Тьютор ВГУИТ» по адаптации первокурсников, различные мероприятия: экскурсии по Воронежу, Школа тьюторов, конкурс «Тьютор года», интеллектуальные игры.

Проведение систематической воспитательной и социальной работы с отдельными студентами обеспечивается назначением из числа опытных преподавателей кураторов/наставников академических групп и тьюторов из числа студентов старших курсов, деятельность которых координируется и контролируется на уровне факультетов уполномоченными по воспитательной работе (заместителями деканов). Управление МПиВД выполняет свои функциональные обязанности во взаимодействии с профсоюзом студентов и Студенческим Советом ВГУИТ.

Политика в области здоровьесбережения и пропаганды здорового образа жизни включает: поддержку и организацию спортивных мероприятий, в том числе межвузовских, региональных и всероссийских; организационную и финансовую поддержку участия студентов-спортсменов в российских и международных соревнованиях; создание условий для активного отдыха студентов; предоставление материальной базы университета студентам для занятий различными видами спорта; мероприятия по информированию и агитации в пользу здорового образа жизни.

Спортивно-массовая и оздоровительная работа проводится совместно со спортивным клубом «Технолог». Ключевые мероприятия - спартакиада «Первокурсник», студенческая спартакиада, турнир по волейболу, соревнования по гиревому спорту среди проживающих в общежитиях и др.

ВГУИТ осуществляет работу по профилактике асоциальных явлений и пропаганде здорового образа жизни по нескольким направлениям. В учебных группах первого курса организуются лекции врачей, наркологов, сотрудников правовых структур.

С целью содействия занятости студентов и трудоустройству выпускников в университете создана Цифровая карьерная среда ВГУИТ на платформе «Факультетус». Работает центр качества образования и трудоустройства выпускников.

Для проживания иногородних, иностранных и иных нуждающихся студентов университет располагает общежитиями. В учебных корпусах студентам бесплатно доступна беспроводная сеть (Wi-Fi).

Реализуются социальные программы для студентов, включающие предоставление материальной помощи и пособий студентам из малообеспеченных семей, назначение социальных стипендий. Повышенные академические стипендии выплачиваются студентам за достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, творческой и спортивной деятельности.

В университете неукоснительно соблюдается принцип выделения материальной помощи всем малообеспеченным и нуждающимся студентам. Организована социальная поддержка обучающихся в вузе (дети-сироты, дети-инвалиды, студенты – представители малых народностей, студенты с ОВЗ, иногородние студенты, студенческие семьи). Студенты университета поощряются рядом именных стипендий, действует система премирования студентов.

К услугам иногородних студентов предоставляется обширная инфраструктура студенческого городка, включающая пять общежитий с уютными комнатами для проживания, спортивный комплекс, столовая и кафетерии для общественного питания. Студенты имеют возможность получать бесплатные медицинские услуги в ВГКП №1 и медицинских пунктах.

В процессе обучения студенты ежегодно проходят медицинские осмотры, при которых особое внимание уделяется обучающимся инвалидам и лицам с ОВЗ, имеющим хронические заболевания.

В вузовском информационном пространстве функционирует «Вестник ВГУИТ», официальные аккаунты: [https://vk.com/vsuet\\_official](https://vk.com/vsuet_official), [https://vk.com/mgroup\\_vsuet](https://vk.com/mgroup_vsuet), на сайте [snit.vsuet.ru](http://snit.vsuet.ru) университета прямая линия «Задай вопрос руководству ВГУИТ».

Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ОВЗ. При наличии в контингента обучающихся по образовательной программе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее лица с ОВЗ) в соответствии Положением об организации инклюзивного образования лиц с ограниченными возможностями здоровья (П ВГУИТ 2.4.16), утвержденным Ученым советом ВГУИТ, образовательная программа адаптируется с учетом особых образовательных потребностей таких обучающихся.

При организации работы с поступающими на обучение в университет инвалидами и лицами с ОВЗ используются такие формы профориентационной работы как: профориентационная дополнительная образовательная программа университета; дни открытых дверей; консультации для инвалидов, лиц с ОВЗ и их родителей по вопросам приема и обучения; участие в вузовских олимпиадах школьников; взаимодействие со специальными (коррекционными) образовательными организациями (при необходимости).

В зависимости от желания обучающегося и вида ограничений возможностей его здоровья адаптация образовательной программы может выполняться в следующих форматах:

- исходя из психофизического развития и состояния здоровья инвалидов и лиц с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе, отражающегося в планах воспитательной работы в университете, а также при разработке индивидуальных планов обучения студентов;

- обучение инвалидов и лиц с ОВЗ может осуществляться индивидуально, а также с применением дистанционных технологий.

В учебном процессе для инвалидов и лиц с ОВЗ применяются специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, доступности путей движения на территории и в здании университета создана безбарьерная архитектурная среда, учитывающая потребности инвалидов и лиц с ОВЗ с учетом различных нозологий. На территории университета: имеются подъездные пандусы с поручнем ко входу в университет; имеется отдельное место для парковки автотранспортных средств инвалидов. В здании университета: для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата имеется доступный вход, а также возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения университета, имеется система сигнализации и оповещения для студентов различных нозологий (включая визуальную, звуковую и тактильную информацию).

## **6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы**

### **6.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлены в локальной сети интернет по адресу <http://education.vsu.net.ru> и печатном виде на кафедре.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики, 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, характеризующих этапы формирования компетенций.

### **6.2 Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации**

Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации включают в себя: перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы; описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Заведующий кафедрой машин и аппаратов  
пищевых производств

  
(подпись)

Василенко В.Н.  
(Ф.И.О.)

" " \_\_\_\_\_ 2023 г.

Директор по производству  
ООО «Завод Агротехмаш»

  
(подпись)

Костенко А.И.  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_ 2023 г.

Директор ООО «Воронежская инженерная  
компания»

  
(подпись)

Пацев А.В.  
(Ф.И.О.)

" " \_\_\_\_\_ 2023 г.