

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ЯРОСЛАВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Утверждаю  
Ректор



Е.О. Степанова

« 28 » июля 2021

Основная образовательная программа  
высшего образования

Направление подготовки (специальность) 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

код, название

Уровень образования бакалавриат

бакалавриат, специалитет, магистратура

Направленность (профиль), специализация: Новые материалы и прогрессивные технологии в машиностроении

название

Ярославль, 2021

## Содержание

Общая характеристика образовательной программы	
1. Общие сведения	3
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	5
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы	8
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы	14
5. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы	15
6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса в вузе при реализации образовательной программы	16
7. Воспитательная работа при реализации программы бакалавриата	17
8. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата	19
9. Регламент по организации периодического обновления образовательной программы	20
Приложение 1. Учебный план и календарный учебный график очной формы обучения Учебный план и календарный учебный график заочной формы обучения	
Приложение 2. Матрица соответствия компетенций и дисциплин учебного плана очной формы обучения Матрица соответствия компетенций и дисциплин учебного плана заочной формы обучения	
Приложение 3. Рабочие программы дисциплин, практик (включая аннотации к рабочим программам и учебно-методическое обеспечение дисциплин, фонды оценочных средств)	
Приложение 4. Программа и фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Справка о кадровом обеспечении образовательной программы	
Приложение 6. Справка о работниках из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы	
Приложение 7. Справка о материально-техническом обеспечении образовательной программы	
Приложение 8. Сведения о учебно-методическом обеспечении учебного процесса по образовательной программе	

# **Общая характеристика образовательной программы**

**Направление:** 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

**Направленность (профиль) образовательной программы:** Новые материалы и прогрессивные технологии в машиностроении

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа бакалавриата является основной профессиональной образовательной программой.

## **1. Общие сведения**

### **1.1. Федеральный государственный образовательный стандарт**

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 июня 2020 г. № 701.

### **1.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам: бакалавр**

### **1.3. Срок освоения ОПОП и трудоемкость**

Срок освоения ОПОП в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению составляет 4 года для очного обучения и 5 лет для заочного.

Трудоемкость освоения студентом ООП в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению составляет 240 зачетных единиц, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП.

### **1.4. Цель основной профессиональной образовательной программы и обоснование направленности образовательной программы:**

Целью ОПОП является формирование у выпускников способности адаптироваться к производственной среде промышленного предприятия в процессе научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности путем приобретения в процессе реализации ОПОП определенных компетенций:

Цель 1 – приобретение выпускниками универсальных компетенций (УК);

Цель 2 – приобретение выпускниками общепрофессиональных компетенций (ОПК);

Цель 3 – приобретение выпускниками профессиональных компетенций (ПК).

Направление подготовки «Материаловедение и технологии материалов» является базой для реализации приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации, утвержденных Указом Президента Российской Федерации. Промышленность Ярославской области представлена предприятиями в области машиностроения, автомобилестроения, нефтехимии, военно-промышленного комплекса, пищевой и легкой промышленности. В этой связи требуются высококвалифицированные специалисты в различных отраслях и сферах деятельности: нанотехнологии, машиностроение, химическая промышленность, строительство, медицина, пищевая промышленность, военно-промышленный комплекс и др. Этим обусловлена подготовка бакалавров широкого профиля по направлению «Материаловедение и технологии материалов» профилю «Новые материалы и прогрессивные технологии в машиностроении».

### **1.5. Рабочая группа по разработке основной профессиональной образовательной программы (ОПОП):**

директор института инженерии и машиностроения, заведующая кафедрой технологии материалов, стандартизации и метрологии, д-р техн. наук, доцент В.А. Иванова;

ст. преподаватель кафедры технологии материалов, стандартизации и метрологии Е.О. Побегалова;

зам. директора института инженерии и машиностроения И. Н. Куприянов.;

Гунин А.В., канд. техн. наук, начальник службы технологической подготовки производства, заместитель гл. инженера АО «Тутаевский моторный завод»;

Субботин С.А., технический директор ПАО «Ярославский завод»;

Шустов С.А., главный технолог ПАО «Автодизель»;

Чащенко С.Г., зам. директора – главный инженер ОАО «Ростовский оптико-механический завод»;

Бакумова Е.В., генеральный директор ООО НПО «Феррум».

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

### **2.1. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата:**

В соответствии с ФГОС области и сферы профессиональной деятельности:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сферах: обеспечения работ по производству изделий из наноструктурированных изоляционных материалов, бетонов с наноструктурирующими компонентами; анализа, разработки и испытаний наноструктурированных лаков и красок);

26 Химическое и химико-технологическое производство (в сферах: разработки и обеспечения комплексного контроля производства наноструктурированных композиционных материалов; производства волокнистых наноструктурированных композиционных материалов);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанометаллов и нанокерамик, сплавов и соединений, композитов на их основе и изделий из них, технологического обеспечения полного цикла их производства и изделий из них, а также производства изделий с наноструктурированными керамическими покрытиями; измерения параметров и модификации свойств наноматериалов и наноструктур; термического производства – по наладке и испытаниям технологического оборудования, автоматизации и механизации технологических процессов, анализу и диагностике технологических комплексов, внедрению новой техники и технологий, инструментальному обеспечению и контролю качества; научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок; разработки, сопровождение и интеграция технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов)

Основными областями и сферами профессиональной деятельности выпускников данной образовательной программы являются:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: термического производства – по наладке и испытаниям технологического оборудования, автоматизации и механизации технологических процессов, анализу и диагностике технологических комплексов, внедрению новой техники и технологий, инструментальному обеспечению и контролю качества; научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок; разработки, сопровождение и интеграция технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов).

## **2.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата:**

Основными объектами профессиональной деятельности выпускников данной образовательной программы являются:

основные типы современных конструкционных и функциональных неорганических (металлических и неметаллических) и органических (полимерных и углеродных) материалов, композитов и гибридных материалов;

методы и средства испытаний и диагностики, исследования и контроля качества материалов, полуфабрикатов, заготовок, деталей и изделий, все виды исследовательского, контрольного и испытательного оборудования, аналитической аппаратуры, компьютерное программное обеспечение для обработки результатов и анализа полученных данных, моделирования поведения материалов, оценки и прогнозирования их эксплуатационных характеристик;

технологические процессы производства, обработки и модификации материалов и покрытий, деталей и изделий; оборудование, технологическая оснастка и приспособления; системы управления технологическими процессами;

нормативно-техническая документация технологических процессов; отчетная документация, записи и протоколы хода и результатов экспериментов, документация по технике безопасности и безопасности жизнедеятельности.

## **2.3. Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:**

В соответствии с ФГОС типы задач профессиональной деятельности:

Научно-исследовательский;

Технологический;

Организационно-управленческий;

Проектный.

Основным типом (типами) задач профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники является: Технологический.

## **2.4. Задачи профессиональной деятельности**

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

сбор данных о существующих типах и марках материалов, их структуре и свойствах применительно к решению поставленных задач с использованием баз данных и литературных источников;

участие в работе группы специалистов при выполнении экспериментов и

обработке их результатов по созданию, исследованию и выбору материалов, оценке их технологических и служебных свойств путем комплексного анализа их структуры и свойств, физико-механических испытаний;

сбор научно-технической информации по тематике экспериментов для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участие в составлении отчетов по выполненному заданию;

работа с нормативно-технической документацией технологических процессов, отчетной документацией, записями и протоколами хода и результатов эксперимента, документацией по технике безопасности и безопасности жизнедеятельности;

участие в работе группы специалистов при разработке технологических процессов производства, обработки и модификации материалов и покрытий, деталей и изделий, систем управления технологическими процессами;

выполнение требований нормативной документации при разработке проектной и технической документации.

### 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

#### 3.1. Наименование выбранного профессионального стандарта и уровня квалификации (один или несколько) в соответствии с направленностью образовательной программы

Назначение программы	Название программы	Наименование выбранного профессионального стандарта	Номер уровня квалификации
Основная образовательная программа высшего образования - программа бакалавриата	22.03.01 Материаловедение и технологии материалов направленность (профиль) Новые материалы и прогрессивные технологии в машиностроении	40.136 Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов (приказ Минтруда России от 3 июля 2019 года № 477н)	6

#### 3.2. Анализ соответствия ФГОС ВО профессиональным стандартам, соответствия образовательной программы выбранным профессиональным стандартам или требованиям работодателей в данной области профессиональной деятельности.

##### Сопоставление профессиональных задач ФГОС и трудовых функций ПС

Требования ФГОС ВО. Профессиональные задачи	Требования ПС. Обобщенные трудовые функции (ОФТ), трудовые функции (ТФ)	Выводы
сбор данных о существующих типах и марках материалов, их структуре и свойствах применительно к решению поставленных задач с использованием баз данных и литературных источников;	3.1.3. Сопровождение типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	Профессиональные задачи ФГОС ВО соответствуют требованиям ПС
участие в работе группы специалистов при выполнении эксперимен-	3.1.3. Сопровождение типовых технологических процессов в обла-	Профессиональные задачи ФГОС ВО соответствуют требованиям ПС

тов и обработке их результатов по созданию, исследованию и выбору материалов, оценке их технологических и служебных свойств путем комплексного анализа их структуры и свойств, физико-механических испытаний;	<i>сти материаловедения и технологии материалов</i>	
сбор научно-технической информации по тематике экспериментов для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участие в составлении отчетов по выполненному заданию;	<i>3.1.2 Разработка интегрированной информационной модели типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов</i>	Профессиональные задачи ФГОС ВО соответствуют требованиям ПС
работа с нормативно-технической документацией технологических процессов, отчетной документацией, записями и протоколами хода и результатов эксперимента, документацией по технике безопасности и безопасности жизнедеятельности;	<i>3.1.1 Разработка типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов</i>	Профессиональные задачи ФГОС ВО соответствуют требованиям ПС
участие в работе группы специалистов при разработке технологических процессов производства, обработки и модификации материалов и покрытий, деталей и изделий, систем управления технологическими процессами;	<i>3.1.1 Разработка типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов</i>	Профессиональные задачи ФГОС ВО соответствуют требованиям ПС
выполнение требований нормативной документации при разработке проектной и техниче-	<i>3.1.2 Разработка интегрированной информационной модели типовых технологических</i>	Профессиональные задачи ФГОС ВО соответствуют требованиям ПС

ской документации.	<i>процессов в области материаловедения и технологии материалов</i>	
--------------------	---	--

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

<b>Требования ФГОС ВО.</b>	<b>Требования ПС.</b>	<b>Выводы</b>
Профессиональные компетенции	Трудовые функции (ТФ) и квалификационные требования к ним, сформулированные в ПС	
<i>ПК-1 Способен анализировать конструкторскую документацию на детали машин, инструменты, подвергаемые типовым технологическим процессам термической и химико-термической обработке</i>	<i>3.1.1 Разработка типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов</i>	<i>Профессиональные компетенции соответствуют трудовым функциям ПС</i>
<i>ПК-2 Способен выбирать конструкционные и инструментальные материалы, в том числе с использованием информационных технологий</i>	<i>3.1.1 Разработка типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов</i>	<i>Профессиональные компетенции соответствуют трудовым функциям ПС</i>
<i>ПК-3 Способен применять средства автоматизированного проектирования типовых технологических процессов термической и химико-термической обработки</i>	<i>3.1.1 Разработка типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов</i>	<i>Профессиональные компетенции соответствуют трудовым функциям ПС</i>
<i>ПК-4 Способен выбирать технологическое оборудование для реализации типовых режимов термической и химико-термической обработки</i>	<i>3.1.1 Разработка типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов</i>	<i>Профессиональные компетенции соответствуют трудовым функциям ПС</i>
<i>ПК-5 Способен производить патентный поиск под руководством спе-</i>	<i>3.1.2 Разработка интегрированной информационной модели типо-</i>	<i>Профессиональные компетенции соответствуют трудовым</i>

<i>циалиста более высоко-го уровня квалификации</i>	<i>вых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов</i>	<i>функциям ПС</i>
<i>ПК-6 Способен анализировать стандарты на инструментальные и конструкционные материалы</i>	<i>3.1.1 Разработка типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов</i>	<i>Профессиональные компетенции соответствуют трудовым функциям ПС</i>
<i>ПК-7 Способен разрабатывать технологические процессы производства изделий</i>	<i>3.1.1 Разработка типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов</i>	<i>Профессиональные компетенции соответствуют трудовым функциям ПС</i>
<i>ПК-8 Способен проводить структурный анализ материалов</i>	<i>3.1.3. Сопровождение типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов</i>	<i>Профессиональные компетенции соответствуют трудовым функциям ПС</i>
<i>ПК-9 Способен применять методы определения эксплуатационных свойств материалов</i>	<i>3.1.3. Сопровождение типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов</i>	<i>Профессиональные компетенции соответствуют трудовым функциям ПС</i>

### **3.3. Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)**

Планируемые результаты освоения образовательной программы - компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом, и компетенции обучающихся, установленные организацией дополнительно к компетенциям, установленным образовательным стандартом, **с учетом направленности (профиля)** образовательной программы (в случае установления таких компетенций).

Выпускник образовательной программы должен обладать следующими компетенциями:

Категория (группа) компетенций	ОСНОВНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
	<b>Универсальные (УК):</b>
Системное и критическое мышление	(УК-1); Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный

	подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	(УК-2); Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	(УК-3); Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	(УК-4); Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменных формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	(УК-5); Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	(УК-6); Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	(УК-7); Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	(УК-8); Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечение устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	(УК-9); Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	(УК-10); Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	(УК-11); Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
	<b>Общепрофессиональные (ОПК):</b>
Применение фундаментальных знаний	(ОПК-1); Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и инженерные знания.

Техническое проектирование	(ОПК-2); Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений
Когнитивное управление	(ОПК-3); Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента
Использование инструментов и оборудования	(ОПК-4); Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные
Научные исследования	(ОПК-5); Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств
Принятие решений	(ОПК-6); Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии
Применение прикладных знаний	(ОПК-7); Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	(ОПК-8); Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	<b>Профессиональные (ПК): Технологический.</b>
Анализ конструкторской документации	(ПК-1); Способен анализировать конструкторскую документацию на детали машин, инструменты, подвергаемые типовым технологическим процессам термической и химико-термической обработке
Выбор материалов с применением информационных технологий	(ПК-2); Способен выбирать конструкционные и инструментальные материалы, в том числе с использованием информационных технологий
Автоматизация технологических процессов	(ПК-3); Способен применять средства автоматизированного проектирования типовых технологических процессов термической и химико-термической обработки
Выбор технологического оборудования	(ПК-4); Способен выбирать технологическое оборудование для реализации типовых режимов термической и химико-термической обработки

Патентование	(ПК-5); Способен производить патентный поиск под руководством специалиста более высокого уровня квалификации
Стандартизация материалов и процессов	(ПК-6); Способен анализировать стандарты на инструментальные и конструкционные материалы
Технологические процессы	(ПК-7); Способен разрабатывать технологические процессы производства изделий
Структура материалов	(ПК-8); Способен проводить структурный анализ материалов
Свойства материалов	(ПК-9); Способен применять методы определения эксплуатационных свойств материалов

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы**

##### **4.1. Учебный план и календарный учебный график**

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 (далее - контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических или астрономических часах. Для каждой дисциплины и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся. В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

Учебный план (планы), включающий календарный учебный график, представлен в приложении 1.

##### **4.2. Матрица соответствия компетенций и дисциплин**

При освоении образовательной программы высшего образования компетенции формируются у обучающихся в соответствии с матрицей компетенций (приложение 2).

##### **4.3. Рабочие программы дисциплин, практик**

В рабочих программах дисциплин и практик указываются планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Аннотации дисциплин, рабочие программы дисциплин и практик, учебно-методическое обеспечение дисциплин, фонды оценочных средств дисциплин и практик представлены в приложении 3.

#### **4.4. Программа государственной итоговой аттестации**

В состав государственной итоговой аттестации входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты выпускной квалификационной работы.

Выполнение выпускной квалификационной работы происходит во время преддипломной практики, содержание выпускной квалификационной работы может основываться на материалах преддипломной практики и курсовых проектов, выполняемых обучающимися во время освоения образовательной программы.

Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ представлены в программе государственной итоговой аттестации и фонде оценочных средств государственной итоговой аттестации (приложение 4).

### **5. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы**

#### **5.1 Кадровое обеспечение реализации программы бакалавриата**

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Ярославского государственного технического университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237).

Доля штатных научно-педагогических работников ЯГТУ (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 80 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Показатель	Требования ФГОС	Показатели ЯГТУ по данной ОП
Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых к реа-	Не менее 70 %	85 %

лизации программы на других условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).*		
Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых к реализации программы на других условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет)*	Не менее 5 %	6 %
Доля педагогических работников организации и привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации)*	Не менее 60 %	65%

\*заполняется в соответствии с требованиями ФГОС

Кадровый состав профессорско-преподавательского состава, реализующего данную образовательную программу представлен справкой о кадровом обеспечении образовательной программы (приложение 5) и справкой о работниках из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) (приложение 6).

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса в вузе при реализации образовательной программы**

Ярославский государственный технический университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом. В инфраструктуру ЯГТУ входит 8 учебных корпусов, спортивный корпус, стадион, столовая, 4 общежития.

В учебных корпусах расположены учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных работ,

курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.

Материально-техническое обеспечение образовательной программы представлено в справке о материально-техническом обеспечении (приложение 7).

В Ярославский государственный технический университете существует научно-техническая библиотека ЯГТУ (НТБ ЯГТУ), которая является собранием учебной, научной, нормативно-технической литературы по техническим наукам, строительству, архитектуре, социально-экономическим, историческим наукам, искусству. Фонды библиотеки насчитывают 860 тысяч изданий отечественной, переводной и иностранной литературы на бумажных носителях, а также значительное количество электронных образовательных ресурсов по всем направлениям учебной и научной деятельности вуза. В библиотеке имеется 5 читальных залов (в том числе один для источников на электронных носителях).

НТБ ЯГТУ обеспечивает каждого обучающегося основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, а также дополнительной литературой, необходимой для образовательного процесса по всем дисциплинам в соответствии с требованиями федеральных государственных стандартов. Библиотека обеспечивает доступ обучающихся к электронным библиотечным системам и системам информационного обеспечения, доступных обучающимся из сети Интернет.

Сведения об учебно-методическом обеспечении учебного процесса по образовательной программе представлены в приложении 8.

## **7. Воспитательная работа при реализации программы бакалавриата**

В Ярославском государственном техническом университете разработана и действует единая Рабочая программа воспитания. Рабочая программа воспитания представляет собой ценностно-нормативную, методологическую, методическую и технологическую основы организации воспитательной деятельности в вузе.

Областью применения рабочей программы воспитания в Университете является образовательное и социокультурное пространство, образовательная и воспитывающая среды в их единстве и взаимосвязи.

Программа ориентирована на организацию воспитательной деятельности субъектов образовательного и воспитательного процессов.

Воспитание в образовательной деятельности вуза носит системный, плановый и непрерывный характер. Основным средством осуществления такой деятельности является воспитательная система и соответствующая ей рабочая программа воспитания и план воспитательной работы.

Согласно Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ: «Воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Воспитательная работа – это деятельность, направленная на организацию воспитывающей среды и управление разными видами деятельности воспитанников с целью создания условий для их приобщения к социокультурным и духовно-нравственным ценностям народов Российской Федерации, полноценного развития, саморазвития и самореализации личности при активном участии самих обучающихся.

Рабочая программа воспитания ЯГТУ разработана в соответствии с нормами и положениями:

- Конституции Российской Федерации;
- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федерального закона от 05.02.2018 № 15-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам добровольчества (волонтерства)»;
- Указа Президента Российской Федерации от 19.12.2012 № 1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 24.12.2014 № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»;
- Указа Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;

- Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы»;
- Распоряжения Правительства от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Распоряжения Правительства от 29.11.2014 № 2403-р «Об утверждении Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Распоряжения Правительства от 12.12.2015 № 2570-р «О плане мероприятий по реализации Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года», утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 № 2403-р;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
- письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.02.2014 № ВК-262/09 «Методические рекомендации о создании и деятельности советов обучающихся в образовательных организациях»;
- Приказа Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) от 14.08.2020 № 831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату предоставления информации»;
- Посланий Президента России Федеральному Собранию Российской Федерации.

Рабочая программа воспитания разработана в традициях отечественной педагогики и образовательной практики и базируется на принципе преемственности и согласованности с целями и содержанием программ воспитания в системе общего и профессионального образования.

Программа воспитания является частью основной профессиональной образовательной программы, разрабатываемой и реализуемой в соответствии с действующим федеральным государственным образовательным стандартом.

## **8. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата**

Процесс оценивания результатов обучения включает:

- 1) Сбор и анализ результатов промежуточной аттестации по дисциплинам в течении семестра в соответствии с ведомостями контроля

текущей успеваемости обучающихся (ведомости контроля текущей успеваемости);

2) Доведение до сведения заведующих выпускающих кафедр результатов успеваемости по дисциплинам в течении семестра на ученом совете института инженерии и машиностроения (протоколы заседаний ученого совета института инженерии и машиностроения);

3) Сбор и анализ данных итоговой аттестации по дисциплинам в каждом семестре (экзаменационные ведомости);

4) Доведение до сведения заведующих выпускающих кафедр результатов успеваемости по дисциплинам по окончании семестра на ученом совете института инженерии и машиностроения (протоколы заседаний ученого совета института инженерии и машиностроения);

5) Анализ и принятие решений по итогам межсессионной аттестации и итоговой аттестации по дисциплинам на заседании выпускающей кафедры (протоколы заседаний кафедры);

6) Анализ результатов защит выпускных квалификационных работ и отчета Государственной экзаменационной комиссии по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов, и принятие решений по совершенствованию процесса обучения (протоколы заседаний выпускающей кафедры, отчет Государственной экзаменационной комиссии по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов).

Кроме того, в Ярославском государственном техническом университете разработана, внедрена и успешно функционирует система менеджмента качества. В 2020 году были актуализированы внутренние нормативные документы не только по текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации в части применения ЭО и ДОТ. Актуализации подлежал комплект документов, определяющих процедуры стипендиального обеспечения и оказания материальной поддержки обучающимся. Была проведена системная работа по перепроектированию процесса стипендиального обеспечения. В частности, была проведена централизация функций организации, контроля и мониторинга процедур и результатов стипендиального обеспечения, а также унификация форм основных документов (заявлений, протоколов стипендиальной комиссии, приказов), расширен состав членов стипендиальной комиссии.

Планируется перепроектирование процессов сопровождения контингента (переводы, восстановления и отчисления), а также информационно-консультационного сопровождения обучающихся. Изменение процедур и процессов влечет за собой внесение изменений в нормативно-правовые акты ЯГТУ и централизацию ряда операций в управлении организации, контроля и мониторинга образовательной деятельности. Цель всех проводимых преобразований в структуре и процессах управления образовательной деятельностью – повышение качества предоставляемых образовательных услуг и улучшение показателей результативности образовательной деятельности ЯГТУ.

## **9. Регламент по организации периодического обновления образовательной программы**

Периодическое обновление образовательной программы производится с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы или в случае изменения нормативной документации. Обновление производится путем замены части образовательной программы (учебного плана, рабочей программы дисциплины, практики, фондов оценочных средств и др.) или внесения изменений в документы, являющиеся частью образовательной программы.