

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРИНЯТО

решением ученого совета

от « 31 » мая 2024 г.

протокол № 16

УТВЕРЖДЕНО

приказом ректора

от « 05 » июня 2024 г.

приказ № 249

\_\_\_\_\_ / И.С. Ситов

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
уровень БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки  
**15.03.05. Конструкторско-технологическое  
обеспечение машиностроительных производств**

Направленность (профиль) программы  
**«Технология машиностроения»**

ОПОП разработана в соответствии с профессиональными стандартами:

<b>Код и Наименование выбранного профессионального стандарта</b>	<b>Уровень квалификации</b>
40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении	6
40.083 Специалист по проектированию технологических процессов автоматизированного производства	6
40.139 Специалист по электрохимическим и электрофизическим методам обработки заготовок	6

Братск, 2024

ОПОП ВО составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05. Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 августа 2020 г. № 1044

**Разработчик (и):**

1. П.В. Архипов, доцент, к.т.н., доцент \_\_\_\_\_

2. Д.А. Рычков, доцент, к.т.н., доцент \_\_\_\_\_

**Рецензент:**

Д.В. Желтышев \_\_\_\_\_

Заместитель директора по производству

ООО "Тимокс", г. Братск

**РАССМОТРЕНО:**

- на заседании выпускающей кафедры МиТ

«17» мая 2024 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Е.А. Слепенко

- на заседании Ученого совета факультета транспортных систем и лесного комплекса

«21» мая 2024 г., протокол № 13

Декан факультета \_\_\_\_\_ А.Ю. Жук

**СОГЛАСОВАНО:**

Ответственный за реализацию ОПОП ВО \_\_\_\_\_ Е.А. Слепенко

## СОДЕРЖАНИЕ

Стр

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы.....	5
1.2. Нормативные документы.....	5
1.3. Перечень сокращений.....	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	6
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	6
2.2. Перечень профессиональных стандартов.....	7
2.3. Перечень обобщенных трудовых и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускников.....	7
2.4. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников.....	8
3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО, РЕАЛИЗУЕМОЙ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 15.03.05. КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ.....	9
3.1. Направленность образовательной программы в рамках направления подготовки.....	9
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы.....	9
3.3. Объем образовательной программы.....	9
3.4. Формы обучения.....	9
3.5. Срок получения образования.....	9
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО.....	10
4.1. Требования к планируемым результатам освоения ОПОП ВО, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части:.....	10
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	10
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	12
4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения....	13
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП ВО:.....	15
5.1. Объем обязательной части ОПОП ВО.....	15
5.2. Типы практик.....	15
5.3. Учебный план.....	15
5.4. Календарный учебный график.....	17
5.5. Рабочие программы дисциплин (модулей).....	17
5.6. Рабочие программы практик. ....	18
5.7. Программа государственной итоговой аттестации.....	19
5.8. Рабочая программа воспитания.....	19
5.9. Календарный план воспитательной работы.....	19
6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА.....	19
6.1. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям).....	20
6.2. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практикам..	20
6.3. Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации.....	21
7. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП ВО .....	22
7.1. Общесистемные требования.....	22
7.2. Материально-техническое обеспечение.....	22
7.3. Учебно-методическое и информационное-обеспечение.....	23
7.4. Кадровые условия.....	27
7.5. Финансовые условия. ....	27
7.6. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся.....	27
7.7. Характеристика среды университета.....	28
7.8. Условия обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	31

**ПРИЛОЖЕНИЯ:**

Приложение 1. Учебный план и календарный учебный график.

Приложение 2. Рабочие программы дисциплин (модулей) / Аннотации.

Приложение 3. Программы практик.

Приложение 4. Программа ГИА.

Приложение 5. Рабочая программа воспитания.

Приложение 6. Календарный план воспитательной работы.

Приложение 7. Справка о материально-техническом обеспечении.

Приложение 8. Справка о методическом и информационном обеспечении.

Приложение 9. Справка о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы.

Приложение 10. Справка о научно-педагогических работниках из числа руководителей и работников организаций по профилю основной профессиональной образовательной программы.

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Технология машиностроения», реализуемая ФГБОУ ВО «Братский государственный университет» (далее – ОПОП ВО, образовательная программа, программа бакалавриата), по направлению подготовки 15.03.05. Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов. ОПОП ВО разрабатывается с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.03.05. Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Освоение ОПОП ВО завершается государственной итоговой аттестацией и выдачей документа об образовании и о квалификации.

Программа бакалавриата по указанному направлению подготовки регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника в соответствии с требованиями ФГОС ВО к результатам освоения им данной ОПОП ВО (в виде приобретенных выпускником компетенций, необходимых в профессиональной деятельности).

Выпускающая кафедра – кафедра машиностроения и транспорта «МиТ», по согласованию с руководством факультета транспортных систем и лесного комплекса «ФТСиЛК», учебным отделом университета, имеет право ежегодно обновлять (с утверждением внесенных изменений и дополнений в установленном порядке) данную ОПОП ВО (в части состава дисциплин (модулей), установленных университетом в учебном плане и/или содержания рабочих программ учебных дисциплин (модулей), программ учебной и производственной практик, методических материалов) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, а также новых регламентирующих и методических материалов Минобрнауки России, опыта ведущих образовательных организаций и ФУМО в соответствии с направлением подготовки, решений ученого совета, методического совета и ректората университета.

## 1.2. Нормативные документы

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
2. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» от 31.07.2020 № 304-ФЗ;
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 №245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
4. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации профессионального от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся».
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015. №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от

17.08.2020г. № 1044 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021г. № 435н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении»;

8. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023г. № 414н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию технологических процессов автоматизированного производства»;

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023г. № 348н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по электрохимическим и электрофизическим методам обработки заготовок»;

10. Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

11. Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Братский государственный университет»;

12. Нормативно-методические документы по организации учебного процесса федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «БрГУ».

### **1.3. Перечень сокращений**

з.е. – зачетная единица;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПД – профессиональная деятельность;

ПК – профессиональные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

СМК – система менеджмента качества;

УК – универсальные компетенции;

УП – учебный план;

ФГБОУ ВО «БрГУ» - БрГУ - федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Братский государственный университет»;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

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

### **2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

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

- производство машин и оборудования (в сферах: разработки проектов промышленных процессов и производств; разработки проектных решений технологического комплекса механосборочного производства; разработки конструкторской, технологической, технической документации комплексов механосборочного производства; оптимизации производственных процессов в тяжелом машиностроении);

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

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при усло-

вии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

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

- производственно-технологических.

Основными объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- машиностроительные производства.

## 2.2. Перечень профессиональных стандартов

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО «Технология машиностроения» по направлению подготовки 15.03.05. Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств:

№	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
Производство машин и оборудования; сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
1	40.031	Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении
2	40.083	Специалист по проектированию технологических процессов автоматизированного производства
3	40.139	Специалист по электрохимическим и электрофизическим методам обработки заготовок

## 2.3. Перечень обобщенных трудовых и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускников

Код и наименование ПС	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
1	2	3	4	5	6	7
40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении	С	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	6	Технологическое сопровождение разработки проектной КД на машиностроительные изделия средней сложности	С/01.6	6
				Разработка технологических процессов изготовления опытных образцов машиностроительных изделий средней сложности	С/02.6	6
				Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства	С/03.6	6

1	2	3	4	5	6	7
40.083 Специалист по проектированию технологических процессов автоматизированного производства	В	Проектирование технологических процессов автоматизированного изготовления деталей из конструкционных, инструментальных, коррозионно-стойких сталей, чугунов, полимеров и композиционных материалов разных видов, цветных сплавов на основе меди и алюминия, обрабатываемых резанием, имеющих от 15 до 30 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью не выше 8-го качества и шероховатостью не ниже Ra 0,8; и сборки сборочных единиц, включающих от 20 до 50 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия средней сложности)	6	Разработка технологических процессов автоматизированного изготовления машиностроительных изделий средней сложности	В/02.6	6
40.139 Специалист по электрохимическим и электрофизическим методам обработки заготовок	С	Технологическая подготовка производства сложных изделий машиностроения с применением ЭХФМО	6	Разработка и сопровождение технологических процессов изготовления сложных изделий машиностроения с применением ЭХФМО	С/02.6	6

#### 2.4. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности
<b>Тип задач профессиональной деятельности: Производственно-технологические</b>		
Производство машин и оборудования	Качественный и количественный анализ технологичности конструкций машин и оборудования	Машиностроительные производства
	Разработка предложений по повышению технологичности конструкций машин и оборудования	
	Определение технологических свойств материала и конструктивных особенностей деталей, выбор технологических методов и способов получения и проектирования заготовок деталей машин и оборудования	
	Разработка технологических маршрутов и операций изготовления деталей с выбором технологического оборудования, инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной оснастки в соответствии с типом производства и техническими требованиями, предъявляемых к деталям машин и оборудования	
	Оформление технологической документации	
Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	Контроль технологических процессов производства деталей машиностроения, проектирование технологического оснащения рабочих мест механосборочного производства	Машиностроительные производства
	Разработка управляющих программ для операций обработки заготовок на станках с ЧПУ	
	Разработка и сопровождение технологических процессов изготовления изделий машиностроения с применением прогрессивных методов обработки	



### **3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО, РЕАЛИЗУЕМОЙ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 15.03.05. КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

#### **3.1. Направленность образовательной программы в рамках направления подготовки**

Направленность образовательной программы в рамках направления подготовки 15.03.05. Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств «Технология машиностроения».

#### **3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы «Технология машиностроения»: **бакалавр**.

#### **3.3. Объем образовательной программы**

Трудоемкость ОПОП

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков, з.е
Блок 1	Дисциплины (модули)	213
Блок 2	Практики	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
Объем программы бакалавриата		240
Факультативы		4

#### **3.4. Формы обучения**

Форма обучения: **очная**

#### **3.5. Срок получения образования**

Срок получения образования (год, мес.):  
- по очной форме обучения – 4 года.

## 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

### 4.1. Требования к планируемым результатам освоения ОПОП ВО, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

Требования к планируемым результатам освоения ОПОП ВО разрабатываются и определяются кафедрой МиТ, осуществляющей подготовку бакалавров по данной образовательной программе по согласованию с ответственным за реализацию ОПОП ВО.

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

Категории (группа) УК <b>1</b>	Код и наименование УК <b>2</b>	Код и наименование индикатора достижения УК <b>3</b>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников.
		УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.
		УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.
		УК-3.2. Эффективно взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (-ых) языке (ах)	УК-4.1. Использует современные информационно-коммуникативные средства и технологии для деловой коммуникации.
		УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке.
		УК-4.3. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории.
		УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний.
		УК-5.3. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Эффективно планирует собственное время при решении поставленных задач для достижения результата.
		УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.
		УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

1	2	3
Безопасность жизнедеятельности	<b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p><b>УК-8.1.</b> Выявляет возможные угрозы для повседневной жизни и здоровья человека, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p><b>УК-8.2.</b> Осуществляет действия по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p><b>УК-8.3.</b> Обладает навыками оказания первой помощи пострадавшему.</p>
Инклюзивная компетентность	<b>УК-9.</b> Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<p><b>УК-9.1.</b> Обладает представлениями о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p><b>УК-9.2.</b> Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья.</p> <p><b>УК-9.3.</b> Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, в социальной и профессиональной сферах.</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	<b>УК-10.</b> Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.	<p><b>УК-10.1.</b> Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие противодействие коррупционному поведению в профессиональной деятельности.</p> <p><b>УК-10.2.</b> Выявляет признаки коррупционного поведения и пресекает его совершение; формирует нетерпимое отношение к коррупции в профессиональной деятельности.</p> <p><b>УК-10.3.</b> На основе действующих правовых норм формирует нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, учитывает основные направления и меры противодействия им в профессиональной деятельности.</p>
Гражданская позиция	<b>УК-11.</b> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p><b>УК-11.1.</b> Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие противодействие коррупционному поведению в различных областях жизнедеятельности.</p> <p><b>УК-11.2.</b> Выявляет признаки коррупционного поведения и пресекает его совершение, формирует нетерпимое отношение к коррупции.</p> <p><b>УК-11.3.</b> Применяет способы профилактики коррупционного поведения, планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе.</p>

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

Категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК выпускника	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Рациональное использование ресурсов	<b>ОПК-1.</b> Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	<b>ОПК-1.1.</b> Применяет современные экологичные и безопасные методы в профессиональной деятельности
		<b>ОПК-1.2.</b> Рационально использует сырьевые и энергетические ресурсы в машиностроении
Издержки производства	<b>ОПК-2.</b> Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	<b>ОПК-2.1.</b> Выполняет анализ затрат, связанных с профессиональной деятельностью
		<b>ОПК-2.2.</b> Проводит анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений
Инновации в производстве	<b>ОПК-3.</b> Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	<b>ОПК-3.1.</b> Осваивает новое технологическое оборудование
		<b>ОПК-3.2.</b> Внедряет новое технологическое оборудование
Производственная и экологическая безопасность	<b>ОПК-4.</b> Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	<b>ОПК-4.1.</b> Контролирует производственную и экологическую безопасность на рабочих местах
		<b>ОПК-4.2.</b> Обеспечивает производственную и экологическую безопасность на рабочих местах
Систематизация основных естественнонаучных закономерностей в производстве	<b>ОПК-5.</b> Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	<b>ОПК-5.1.</b> Использует основные закономерности, действующие в процессе изготовления изделий
		<b>ОПК-5.2.</b> Применяет основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
Информационные технологии и прикладные программные средства	<b>ОПК-6.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	<b>ОПК-6.1.</b> Использует современные информационные технологии и прикладные программные средства
		<b>ОПК-6.2.</b> Применяет современные информационные технологии и прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности
Разработка технической документации	<b>ОПК-7.</b> Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<b>ОПК-7.1.</b> Участвует в разработке технической документации
		<b>ОПК-7.2.</b> Организует профессиональную деятельность с учетом требований по разработке технической документации
Анализ и синтез проблем производства	<b>ОПК-8.</b> Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	<b>ОПК-8.1.</b> Анализирует варианты решения проблем и выбирает оптимальные варианты прогнозируемых последствий своего решения
		<b>ОПК-8.2.</b> Разрабатывает обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительными производствами и выбирает оптимальные варианты прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.
Проектирование и конструирование	<b>ОПК-9.</b> Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения	<b>ОПК-9.1.</b> Участвует в разработке проектов изделий
		<b>ОПК-9.2.</b> Разрабатывает проекты изделий в машиностроении.
Разработка и применение программного обеспечения	<b>ОПК-10.</b> Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	<b>ОПК-10.1.</b> Применяет современные цифровые программы проектирования технологических приспособлений и технологических процессов различных машиностроительных производств
		<b>ОПК-10.2.</b> Разрабатывает современные цифровые программы проектирования технологических приспособлений и технологических процессов различных машиностроительных производств.

### 4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологические				
1	2	3	4	5
Технологическое сопровождение разработки проектной КД на машиностроительные изделия средней сложности	Производство машин и оборудования	<b>ПК-1.</b> Способен к обеспечению технологичности конструкции деталей машиностроения средней сложности	<b>ПК-1.1.</b> Анализирует и дает качественную и количественную оценку технологичности деталей	<b>40.031</b> Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении
			<b>ПК-1.2.</b> Разрабатывает предложения по повышению технологичности деталей машиностроения	
Разработка технологических процессов изготовления опытных образцов машиностроительных изделий средней сложности	Производство машин и оборудования	<b>ПК-2.</b> Способен к выбору заготовок для производства деталей машиностроения средней сложности	<b>ПК-2.1.</b> Определяет технологические свойства материала и конструктивные особенности деталей	<b>40.031</b> Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении
			<b>ПК-2.2.</b> Выбирает технологические методы и способы получения, проектирования заготовок деталей машиностроения	
Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства	Производство машин и оборудования	<b>ПК-3.</b> Способен к разработке технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности	<b>ПК-3.1.</b> Разрабатывает технологические маршруты и операции изготовления деталей, выбирает технологическое оборудование, инструменты, приспособления и контрольно-измерительную оснастку в соответствии с типом производства и техническими требованиями, предъявляемых к деталям	<b>40.031</b> Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении
			<b>ПК-3.2.</b> Оформляет технологическую документацию, устанавливает значения промежуточных размеров и технологических режимов, выбирает способы нормирования и средства контроля технических требований, предъявляемых к деталям	
Контроль технологических процессов производства деталей машиностроения, проектирование технологического оснащения рабочих мест механосборочного производства	Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	<b>ПК-4.</b> Способен к контролю технологических процессов производства деталей машиностроения средней сложности и управлению ими	<b>ПК-4.1.</b> Осуществляет контроль соблюдения технологической дисциплины, правильности эксплуатации оборудования и оснастки при реализации технологических процессов изготовления деталей	<b>40.031</b> Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении
			<b>ПК-4.2.</b> Анализирует операции технологических процессов, выявляет причины возникновения и осуществляет контроль по предупреждению и ликвидации брака при изготовлении деталей.	
Разработка и выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной оснастки для механообработывающего производства	Производство машин и оборудования	<b>ПК-5.</b> Подготовлен к проектированию технологического оснащения рабочих мест механообработывающего производства	<b>ПК-5.1.</b> Анализирует уровень технического и технологического оснащения рабочих мест, разрабатывает технические задания на проектирование нестандартного оборудования и оснастки	<b>40.031</b> Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении
			<b>ПК-5.2.</b> Разрабатывает технические задания на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест, осуществляет освоение нового технологического оборудования и оснастки	

1	2	3	4	5
Разработка управляющих программ для операций обработки заготовок на станках с ЧПУ	Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	<b>ПК-6</b> Подготовлен к разработке технологических процессов автоматизированного изготовления машиностроительных изделий средней сложности	<b>ПК-6.1.</b> Анализирует технические требования, выбирает схемы базирования и закрепления деталей и заготовок, а также разрабатывает технологические маршруты автоматизированного изготовления машиностроительных изделий средней сложности. <b>ПК-6.2.</b> Выбирает стандартные средства технологического оснащения и технологические режимы, необходимых для реализации технологических процессов автоматизированного изготовления машиностроительных изделий средней сложности.	<b>40.083</b> Специалист по проектированию технологических процессов автоматизированного производства
Разработка и сопровождение технологических процессов изготовления изделий машиностроения с применением прогрессивных методов обработки	Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	<b>ПК-7</b> Способен к разработке и сопровождению технологических процессов изготовления сложных изделий машиностроения с применением ЭХФМО	<b>ПК-7.1.</b> Оценивает технологичность и разрабатывает операционно-маршрутную технологию изготовления изделий с использованием ЭХФМО <b>ПК-7.2.</b> Оформляет технологическую документацию на технологические процессы изготовления изделий, разрабатывает технологические переходы с назначением режимов и осуществляет контроль за ходом операций с применением ЭХФМО	<b>40.139</b> Специалист по электрохимическим и электрофизическим методам обработки заготовок

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП ВО

### 5.1. Объем обязательной части ОПОП ВО

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 60% общего объема программы бакалавриата.

### 5.2. Типы практик

Типы учебной практики:

- Учебная (ознакомительная) практика;
- Учебная (технологическая) практика.

Типы производственной практики:

- Производственная (технологическая) практика;
- Производственная (преддипломная) практика.

### 5.3. Учебный план

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

При составлении учебного плана по программе бакалавриата «Технология машиностроения» учтены требования к структуре программы, условиям реализации, сформулированные ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05. Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

В учебном плане для обеспечения формирования требований к результатам освоения образовательной программы в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников в соответствии с выбранной областью, сферой и задачами профессиональной деятельности выпускников представлен перечень дисциплин (модулей), практик, государственная итоговая аттестация обучающихся и другие виды учебной деятельности с указанием их объема в часах и зачетных единицах, последовательности реализации и распределения по периодам обучения.

В рамках программы бакалавриата «Технология машиностроения» по направлению подготовки 15.03.05. Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций. В обязательную часть программы бакалавриата включаются, в том числе:

- дисциплины (модули), указанные в пункте 2.2 ФГОС ВО (философия, история (история России, всеобщая история), иностранный язык, безопасность жизнедеятельности), реализуемые в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)";
- дисциплины (модули) по физической культуре и спорту 400 часов, реализуемые в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)".

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, могут включаться в обязательную часть программы бакалавриата и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 60 % общего объема программы бакалавриата.

Дисциплины обязательной части являются обязательными для изучения и обеспечива-

ют возможность реализации программ бакалавриата, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки.

Дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений, отражают направленность (профиль) программы бакалавриата и являются обязательными для изучения.

Направленность (профиль) программы бакалавриата конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на выбранные:

- область и сферу профессиональной деятельности выпускников:

- производство машин и оборудования (в сферах: разработки проектов промышленных процессов и производств; разработки проектных решений технологического комплекса механосборочного производства; разработки конструкторской, технологической, технической документации комплексов механосборочного производства; оптимизации производственных процессов в тяжелом машиностроении);

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

- типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологические.

Программа бакалавриата «Технология машиностроения» состоит из следующих блоков:

**Блок 1 «Дисциплины (модули)»** включает дисциплины (модули) обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений. В учебном плане предусмотрено обеспечение обучающимся возможности освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) в порядке, установленном локальным нормативным актом ФГБОУ ВО «БрГУ». Выбранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Элективные и факультативные дисциплины, направленные на формирование, расширение и (или) углубление компетенций установленных ФГОС ВО 15.03.05. Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (уровень бакалавриата), включены в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана программы бакалавриата «Технология машиностроения».

Перечень элективных и факультативных дисциплин:

- Б1.О.07.04 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту;

- Б1.В.ДВ.01.01 Технология композиционных материалов;

- Б1.В.ДВ.01.02 Новые материалы и технологии;

- Б1.В.ДВ.02.01 Спецтехнологии в машиностроении;

- Б1.В.ДВ.02.02 Прогрессивные технологии в машиностроении;

- ФТД.01 Технологическое предпринимательство;

- ФТД.02 Учебно-исследовательская работа.

Перечень элективных и факультативных дисциплин обучающихся формируется на 1 курсе в течение первых двух недель первого семестра на весь период обучения на основании личного заявления обучающегося.

**Блок 2 «Практики»** относится к обязательной части и (или) части, формируемой участниками образовательных отношений. Содержит учебную и производственную практики. При формировании учебного плана по программе бакалавриата «Технология машиностроения» выбраны несколько типов учебной и производственной практик из перечня, указанного в пункте 2.4 ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра 15.03.05. Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств:

- учебная (ознакомительная) практика;

- учебная (технологическая) практика.

- производственная (технологическая) практика;

- производственная (преддипломная) практика.

Все установленные типы практик ориентированы на направленность (профиль) про-



граммы и выбранные:

- область и сферу профессиональной деятельности выпускников:
- производство машин и оборудования (в сферах: разработки проектов промышленных процессов и производств; разработки проектных решений технологического комплекса механосборочного производства; разработки конструкторской, технологической, технической документации комплексов механосборочного производства; оптимизации производственных процессов в тяжелом машиностроении);
- сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения);
- типы задач профессиональной деятельности выпускников: производственно-технологические.

**Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»** проводится в виде подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы и завершается присвоением квалификации «бакалавр» по данному направлению подготовки.

В учебном плане программы бакалавриата «Технология машиностроения» предусмотрено:

- использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги, групповые дискуссии, результаты студенческих исследовательских групп) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся; доля занятий в интерактивной форме составляет 20,5 % от общего числа аудиторных занятий;
- количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет 34,35 % от общего количества часов аудиторных занятий;
- максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении основной образовательной программы в очной форме обучения – 27,4 академических часов;
- максимальный объем учебных занятий обучающихся составляет 53,7 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по ОПОП ВО;
- общий объем каникулярного времени в учебном году составляет не менее 7 недель и не более 10 недель.

Учебный план для ОПОП ВО «Технология машиностроения» представлен в [Приложении 1](#).

#### **5.4. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности (последовательность реализации программы бакалавриата по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации) и периоды каникул. В продолжительность обучения и каникул не входят нерабочие праздничные дни. Осуществление образовательной деятельности по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не проводится.

Календарный учебный график для ОПОП ВО «Технология машиностроения» представлен в [Приложении 1](#).

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

По всем дисциплинам учебного плана в модуле «Рабочие программы дисциплин» ИС «Планы» ведущими преподавателями разработаны рабочие программы дисциплин с учетом компетентностного подхода, применения активных и инновационных методов обучения. Рабочие программы дисциплин определяют цели освоения дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО, распределение объема дисциплины по семестрам и видам учебной работы, компетенции обучающегося в результате освоения дисциплины, структуру и содержание дисциплины по разделам дисциплины и видам учебных занятий, образовательные технологии, фонды оценочных средств, учебно-методическое, информационное и материально-

техническое обеспечение дисциплин, методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Рабочие программы дисциплин проходят рассмотрение на заседании кафедры, осуществляющей реализацию данной дисциплины, согласовываются с заведующим выпускающей кафедрой МиТ, председателем методической комиссии ФТСиЛК, утверждаются проректором по учебной работе и проходят регистрацию в учебном отделе. Рабочие программы дисциплин (модулей) размещаются в [электронной информационно-образовательной среде \(ЭИОС\)](#) ФГБОУ ВО «БрГУ».

Основное содержание рабочих программ дисциплин приведено в [аннотациях](#) рабочих программ дисциплин, реализуемых в ОПОП ВО бакалавриата «Технология машиностроения» ([Приложение 2](#)).

## 5.6. Рабочие программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05. Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в процессе освоения обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Виды и типы практик, реализуемые ОПОП ВО «Технология машиностроения» по направлению подготовки 15.03.05. Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств приведены в таблице.

Индекс	Наименование практики	Цель практики
Б2.В.01(У)	Учебная (ознакомительная) практика	Приобретение, углубление и закрепление знаний, умений и навыков, полученных в процессе теоретической подготовки; приобретение и развитие навыков самостоятельной профессиональной деятельности.
Б2.В.02(У)	Учебная (технологическая) практика	Приобретение, углубление и закрепление знаний, умений и навыков, полученных в процессе теоретической подготовки; приобретение и развитие навыков самостоятельной профессиональной деятельности.
Б2.В.03(П)	Производственная (технологическая) практика	Получение обучающимися практических профессиональных навыков и умений, в соответствии с компетенциями, предусмотренными для производственно-технологической деятельности по профилю подготовки Технология машиностроения
Б2.В.04(П)	Производственная (преддипломная) практика	Закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся и приобретение ими практических профессиональных навыков и компетенций, предусмотренных основной образовательной программой по профилю подготовки Технология машиностроения.

Рабочие программы практик приведены в [Приложении 3](#).

## **5.7. Программа государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе «Технология машиностроения» включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы, проводится в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации выпускников БрГУ.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой законченную научно-исследовательскую и(или), проектную и(или) технологическую разработку, в которой решается актуальная задача для направления подготовки 15.03.05. Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств по проектированию и(или) исследованию одного или нескольких объектов профессиональной деятельности и их компонентов (полностью или частично).

Программа государственной итоговой аттестации представлена в [Приложении 4](#).

## **5.8. Рабочая программа воспитания**

Рабочая программа воспитания в образовательной организации высшего образования определяет комплекс основных характеристик осуществляемой в образовательной организации воспитательной деятельности.

Рабочая программа воспитания как часть ОПОП разрабатывается на период реализации образовательной программы и определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы университета: принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты и др.

Рабочая программа воспитания по образовательной программе «Технология машиностроения» представлена в [Приложении 5](#).

## **5.9. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы характеризует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся в образовательной организации и в которых субъекты воспитательного процесса принимают участие.

Календарный план воспитательной работы по образовательной программе «Технология машиностроения» представлен в [Приложении 6](#).

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

Контроль качества освоения образовательной программы «Технология машиностроения» включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся по всем дисциплинам учебного плана и практикам и государственную итоговую аттестацию.

Для каждого вида контроля качества освоения образовательной программы «Технология машиностроения» предусмотрены фонды оценочных средств:

- фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации;

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) / практике 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 процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

### **6.1. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям)**

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их достижений планируемым результатам освоения ОПОП ВО (компетенциям), по всем дисциплинам учебного плана, разрабатываются фонды оценочных средств.

Фонд оценочных средств входит в состав комплекта документов ОПОП ВО и является обязательным элементом учебно-методического обеспечения дисциплины, практики.

Фонды оценочных средств по дисциплинам включают:

- для проведения текущего контроля успеваемости: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных, расчетно-графических и контрольных работ, коллоквиумов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценивать уровни образовательных достижений и степень сформированности компетенций;

- для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине: перечень компетенций и индикаторов с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО; описание показателей и критериев оценивания; типовые задания, необходимые для оценки знаний, навыков умений; иные материалы.

Фонды оценочных средств, применяемые для проведения промежуточной аттестации бакалавров, согласовываются с экспертами (не менее двух), утверждаются на заседании обеспечивающей кафедры, реализующей данную дисциплину (модуль) и на заседании выпускающей кафедры МиТ.

Актуализация фондов оценочных средств производится по мере необходимости в соответствии с протоколами изменений и дополнений к рабочим программам дисциплин.

### **6.2. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практикам**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, входящий в состав соответствующей программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций и индикаторов с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП;

- описание показателей и критериев оценивания формируемых компетенций;

- формы отчетности (дневник практики, отчет по практике и т.п.);

- типовые задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, навыков умений и опыта профессиональной деятельности, приобретенного в период прохождения практики;

- иные материалы, определяющие процедуру оценивания уровня сформированности компетенций.

Фонды оценочных средств, применяемые для проведения промежуточной аттестации бакалавров, согласовываются с экспертами (не менее двух), утверждаются на заседании обеспечивающей кафедры, реализующей данную практику и на заседании выпускающей кафедры МиТ.

Актуализация фондов оценочных средств производится по мере необходимости в соответствии с протоколами изменений и дополнений к рабочим программам практик.

### **6.3. Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП ВО «Технология машиностроения» по направлению подготовки 15.03.05. Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация бакалавров осуществляется с целью установления уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО и основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки.

Государственная итоговая аттестация по программам бакалавриата в ФГБОУ ВО «БрГУ» включает выполнение, подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации является неотъемлемой составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения ОПОП ВО «Технология машиностроения» обучающимися.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания в ходе выполнения, подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы;
- иные материалы.

Фонд оценочных средств согласовывается с экспертами (не менее двух), рассматривается на заседании выпускающей кафедры МиТ, реализующей данную ОПОП ВО и утверждается на заседании методического совета университета.

Актуализируется фонд оценочных средств по государственной итоговой аттестации по мере необходимости.

## **7. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП ВО**

### **7.1. Общесистемные требования**

ФГБОУ ВО «БрГУ» располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата 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 ФГБОУ ВО «БрГУ» из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории университета, так и вне него.

В ФГБОУ ВО «Братский государственный университет» создана электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС).

Целью функционирования ЭИОС является обеспечение возможности удаленного доступа к информационным и образовательным ресурсам Университета и информационной открытости Университета в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации в сфере образования.

Задачи ЭИОС:

- обеспечение доступа к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- обеспечение фиксации хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- обеспечение доступа обучающихся и работников Университета, вне зависимости от места их нахождения к электронным информационным ресурсам и электронным образовательным ресурсам посредством использования информационно-телекоммуникационных технологий и сервисов;
- обеспечение индивидуализации образовательной траектории обучающегося;
- повышение эффективности и качества образовательного процесса в Университете;
- обеспечение механизмов и процедур мониторинга качества образовательного процесса;
- обеспечение информационной открытости Университета.

### **7.2. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы бакалавриата «Технология машиностроения» университет располагает специальными помещениями, представляющими собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениями для самостоятельной работы и помещениями для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам.

При прохождении учебной и производственной практик на предприятиях (в организа-

циях) или иных структурных подразделениях университета реализация образовательной программы бакалавриата «Технология машиностроения» обеспечивается совокупностью ресурсов материально-технической базы и учебно-методического обеспечения БрГУ и организаций, участвующим в реализации программы в сетевой форме согласно договорам.

Материально-техническое оснащение помещений:

- специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (интерактивные доски, персональные компьютеры, видеопроекторы и др.), служащими для представления учебной информации большой аудитории;
- для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (информационные стенды, плакаты и пр.), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей);
- помещения для самостоятельной работы обучающихся (университетские компьютерные классы, читальные залы БрГУ и др.) оснащены компьютерной техникой с выходом в «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата «Технология машиностроения», включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.

Практические занятия по физической культуре и спорту проходят в спортивных залах, оснащенных современным спортивным оборудованием: спортивный игровой зал, тренажерные залы, стадион открытого типа.

Информационный сайт университета <http://www.brstu.ru>, сайт факультета являются основными электронными информационными ресурсами, обеспечивающими представление данных о программе бакалавриата «Технология машиностроения» в сети Интернет, а также средством обмена информацией между кафедрами, подразделениями и руководством факультета. Кроме того, сайты являются важным источником информационных ресурсов для обучающихся. Вся компьютерная техника университета объединена в университетскую локальную сеть с высокоскоростным выходом в сеть Интернет.

Справка о материально-техническом обеспечении представлена в [Приложении 7](#).

### **7.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

Реализация программы бакалавриата «Технология машиностроения» обеспечивается доступом каждого обучающегося к библиотечным фондам и базам данных, по содержанию соответствующих полному перечню дисциплин основной образовательной программы, наличием методических пособий и рекомендаций по всем дисциплинам и по всем видам занятий – практикумам, курсовому и дипломному проектированию, практикам, а также наглядными пособиями, аудио-, видео- и мультимедийными материалами. В ФГБОУ ВО «БрГУ» структура ЭИОС представлена на странице: <https://brstu.ru/studentu/elektronnaya-informatsionno-obrazovatel'naya-sreda-brgu> и включает в себя следующие сервисы:

1. Официальный сайт ФГБОУ ВО «БрГУ» (<https://brstu.ru/>) обеспечивает информационную открытость образовательной организации в информационно - телекоммуникационной сети «Интернет». Сайт содержит специальный раздел «Сведения об образовательной организации», где размещены основные сведения, структура и органы управления, локальные нормативные акты, материально-техническое обеспечение и другие разделы, в которых представлена информация о деятельности университета в свободном доступе. Предусмотрена версия для слабовидящих.

2. Система дистанционного обучения (СДО) «iLogos–БрГУ», которая обеспечивает реализацию учебного процесса с применением дистанционных образовательных технологий. Адрес СДО: [www.ilogos.brstu.ru](http://www.ilogos.brstu.ru) (вход по логину и паролю).

3. Программный комплекс автоматизации управления учебным процессом (ООО «Лаборатория Математического регулирования и информационных систем», г. Шахты). Система автоматизации управления учебным процессом «АСУ ВУЗ» включает в себя: программное обеспечение «Планы», «Электронные ведомости», «Деканат», «Авторасписание»,

«Система тестирования», «Учебная нагрузка», «РПД», «Приемная комиссия»; интернет-расширение «Электронное портфолио».

Доступ к элементам ЭИОС обеспечен из любой точки, в которой имеется подключение к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

Взаимодействие между участниками образовательного процесса включает в себя асинхронные формы общения по корпоративной электронной почте (<http://mail.brstu.ru>), через почтовую службу Электронного портфолио обучающегося (<http://dekanat.brstu.ru/>), почтовую службу СДО, а также через личные страницы преподавателей и обучающихся в рамках сообществ групп и факультетов в социальных сетях. Синхронными формами общения между участниками образовательного процесса являются онлайн-чаты, аудио- и видеоконференции.

Библиотека БрГУ, входящая в информационно-образовательную среду университета, располагает библиотечными и информационными ресурсами, которые в полной мере обеспечивают учебной и учебно-методической литературой реализуемые в университете образовательные программы в соответствии с требованиями образовательных стандартов. Обучающимся и преподавателям предоставляется неограниченный доступ к выбранным ресурсам, в любое время, из любого места посредством сети Интернет.

В читальном зале библиотеки университета оборудованы автоматизированные рабочие места с выходом в сеть Internet.

Автоматизированная библиотечная информационная система «ИРБИС-64», интегрирована в единую информационную систему университета. На базе АБИС «ИРБИС-64» созданы библиографические БД « Электронный каталог», «Труды ученых БрГУ», «Авторефераты и диссертации», «Отчеты о НИР». Каталог WEB- ИРБИС размещен в сети Интернет:

[http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=](http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=).

Электронная библиотека университета включает в себя учебные, учебно-методические и научные издания преподавателей университета, приобретенные издания, а также издания, полученные в дар, ресурсы свободного доступа. Режим доступа: авторизованный.

Для обучающихся в университете обеспечен доступ к электронно-библиотечным системам:

### **I. Внешние образовательные ресурсы**

- *Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека online"*. Режим доступа: авторизованный, подписка БрГУ. ЭБС реализует условия для использования библиотеки лицами с ограниченными возможностями здоровья, что позволяет образовательному учреждению применять ее в учебном процессе для обеспечения получения образования всеми категориями обучающихся. Библиотека обеспечивает доступ к наиболее востребованным материалам: первоисточникам, научной, учебной литературе по всем отраслям знаний ведущих российских издательств для учебных заведений. Базы данных этого ресурса также содержат справочники, словари, энциклопедии, аудиоматериалы, иллюстрированные издания по искусству, художественную литературу.

- *Электронно-библиотечная система «Лань»*. Режим доступа: авторизованный, подписка БрГУ. ЭБС приспособлена для использования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья: разработано мобильное приложение со специальным сервисом для незрячих. Встроенный синтезатор речи воспроизводит тексты книг и меню навигации, что делает приложение максимально удобным для незрячих людей. На базе этой ЭБС запущена волонтерская программа «Сделаем книгу доступной для незрячих». В БрГУ оформлена подписка на коллекцию ЭБС Лань - «Единая профессиональная база знаний для классических вузов». Ресурс включает в себя электронные версии книг издательства «Лань» учебной литературы и электронные версии периодических изданий по различным отраслям знаний.

- *Образовательная платформа ЮРАЙТ* – Электронная образовательная система, которая является совокупностью произведений, представленных в объективной форме, и образовательных сервисов. Произведения, представленные на платформе, систематизированы та-



ким образом, чтобы эти материалы могли быть найдены, обработаны, показаны с помощью ЭВМ. Использование образовательных сервисов платформы происходит также с помощью ЭВМ. Платформа размещается на сайте по адресу: [www.uraic.ru](http://www.uraic.ru) На Платформе реализована возможность индивидуального неограниченного доступа пользователей к содержимому из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, содержимое соответствует требованиям ФГОС ВО. Режим доступа авторизованный.

- [Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU](http://eLIBRARY.RU). Режим доступа: авторизованный. Крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций, обладающая богатыми возможностями поиска и анализа научной информации. Библиотека интегрирована с Российским индексом научного цитирования (РИНЦ) - созданным по заказу Минобрнауки РФ бесплатным общедоступным инструментом измерения публикационной активности ученых и организаций. eLIBRARY.RU и РИНЦ разработаны и поддерживаются компанией «Научная электронная библиотека». На сегодня посетителям eLIBRARY.RU доступны рефераты и полные тексты более 26 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 6000 российских научно-технических журналов. Свыше 4500 российских научных журналов размещены в [бесплатном открытом доступе](#). Для доступа к остальным изданиям предлагается возможность [подписаться](#) или [заказать отдельные публикации](#).

- [Университетская информационная система РОССИЯ \(УИС РОССИЯ\)](#). Режим доступа: авторизованный. Создана и целенаправленно развивается как тематическая электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук. Открыта для коллективного доступа всем образовательным и научным учреждениям, государственным и некоммерческим организациям и публичным библиотекам по IP-адресам, а также специалистам по индивидуальной регистрации. Доступ предоставляется бесплатно.

- [Polpred.com](http://Polpred.com) *Обзор СМИ*. Это ежедневно тысячи новостей, полный текст на русском языке, архив более 4 млн. сюжетов информагентств и деловой прессы за 25 лет. Режим доступа: свободный.

- [Электронная библиотека «Научное наследие России»](#). Режим доступа: свободный. Инициировалась и создавалась учреждениями РАН как общедоступная библиотека с целью предоставить пользователям Интернет информацию о выдающихся российских ученых, внесших вклад в развитие фундаментальных естественных и гуманитарных наук, и полных текстов опубликованных ими наиболее значительных работ. В настоящее время заложен фундамент масштабного интеграционного проекта - превращения библиотеки в объединенный электронный информационный ресурс ведущих Государственных Академий и, следовательно, формирования единого информационного пространства.

- [Научная электронная библиотека КиберЛенинка](#). Режим доступа: свободный. Научная электронная библиотека, построенная на парадигме [открытой науки](#) (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний.

- [Национальная электронная библиотека \(НЭБ\)](#). Режим доступа: авторизованный. Федеральная государственная информационная система, обеспечивающая создание единого российского электронного пространства знаний. Национальная электронная библиотека объединяет фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровней, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей. Основная цель НЭБ — обеспечить свободный доступ граждан Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, — от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. Через этот портал предоставляется доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ). Диссертации и авторефераты из ЭБД РГБ доступны для просмотра в полном объеме без возможности печати.

- *Справочно-правовая система «Консультант Плюс»*. Еженедельно обновляемые вер-

сии: Проф; Финансист; Бухгалтер; Корреспондентские счета; Международное право; Документы СССР; Деловые бумаги; Судебная практика, Решения высших судов; Иркутская область.

- *ИСС «Кодекс». Информационно справочная система.* Наименование ИСС: Государственные и муниципальные закупки. Справочник заказчика; Техэксперт: Экология; Стройтехнолог; Стройэксперт. Вариант «Лидер». Сетевая версия на 50 рабочих мест с ежемесячным обновлением.

## **II. Зарубежные информационные ресурсы**

- *Scopus.* Режим доступа: авторизованный: крупнейшая база аннотаций и цитируемости рецензируемой научной литературы со встроенными инструментами мониторинга, анализа и визуализации научно-исследовательских данных.

- *Elsevier ScienceDirect (Freedom Collection)* <https://www.sciencedirect.com/>: полнотекстовая коллекция электронных журналов Elsevier B.V. (более 2500 наименований журналов) по различным отраслям знаний, включая коллекцию «Cell Press», размещенная на платформе ScienceDirect.

- *Платформа Springer Link.* Более 3000 журналов Springer 1997-2018 гг.; Более 70 000 электронных книг Springer: 2005-2017 гг. (2005-2010 через РФФИ и 2011-2017 через ГПНТБ), включая монографии, справочники и труды конференций;

- *Платформа Nature.* Более 90 естественнонаучных журналов, включая старейший и один из самых авторитетных научных журналов - Nature;

- *База данных Springer Materials.* Самая полная база данных, описывающая свойства и характеристики материалов. Она аккумулирует информацию из таких дисциплин, как материаловедение, физика, физическая и неорганическая химия, машиностроение и др.;

- *База данных Springer Protocols.* Бесценный ресурс для современных исследовательских лабораторий. Крупнейшая база данных воспроизводимых лабораторных протоколов (более 40 000) предоставляет доступ к надежным и проверенным данным, накопленным за последние 30 лет;

- *База данных zbMath.* Самая полная математическая база данных по математике, статистике, информатике, машиностроению. Хронологический охват с конца 19 века.

- *База данных Nano.* База данных Nano впервые стала доступна для всех грантополучателей РФФИ. Этот уникальный ресурс предоставляет данные о более 200 000 наноматериалов и наноустройств.

## **III. Зарубежные ресурсы свободного доступа**

- [Copyright Law](#). Интерактивный курс по авторскому праву.

- [GreenFile компании EBSCO Publishing](#). Ресурс, который ориентирован на всех, кто интересуется вопросами охраны окружающей среды, результатами антропогенного воздействия на окружающую среду. Тематический охват включает такие направления, как ресайклинг, переработка отходов, гибридные автомобили и электромобили, солнечные батареи и многое другое.

- [HighWire PRESS](#). Политематическая полнотекстовая электронная библиотека Стэнфордского университета, США. Тематика: биология, биохимия, ботаника, медицина, физика, общественные науки.

- [PNAS Online – Proceedings of National Academy of Sciences \(CINA\)](#). Политематическая база данных Национальной академии наук США. Доступны рефераты и полные тексты научных статей.

- Журналы издательства Sage. Рефераты, статьи в форме 320 журналов по 36 предметным рубрикам: гуманитарные и общественные науки, информатика, инженерные дисциплины, здоровье и образование.

Все электронные ресурсы представлены на сайте библиотеки <https://library.brstu.ru/>.

ОПОП ВО «Технология машиностроения» по направлению подготовки бакалавриата 15.03.05. Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам (модулям), необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого представлен в РПД, РПП.

Справка о методическом и информационном обеспечении представлена в [Приложении 8](#).

#### **7.4. Кадровые условия**

Программа бакалавриата «Технология машиностроения» обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми на иных условиях.

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

Численность педагогических работников и лиц, привлекаемых университетом на иных условиях, ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля) составляет не менее 70%.

Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата «Технология машиностроения», и лиц, привлекаемых университетом на иных 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, и имеющими стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет, составляет не менее 5%.

Численность педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета по программе бакалавриата «Технология машиностроения» на иных условиях, имеющих ученую степень и (или) ученое звание составляет не менее 60% (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям).

Справка о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы представлена в [Приложении 9](#).

Справка о научно-педагогических работниках из числа руководителей и работников организаций по профилю основной профессиональной образовательной программы представлена в [Приложении 10](#).

#### **7.5. Финансовые условия**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации (п. 10 постановления Правительства Российской Федерации от 26 июня 2015 г. № 640 «О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания»).

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

Ответственность за обеспечение качества подготовки обучающихся при реализации программы бакалавриата «Технология машиностроения» обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми на иных условиях.

Качество образовательной деятельности подготовки обучающихся по программе «Технология машиностроения», для получения ими требуемых результатов освоения программы достигается, в том числе путем:

- рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях. Оценка качества освоения программ бакалавриата «Технология машиностроения» обу-

чающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине (модулю) и практике устанавливаются учебным планом, указываются в рабочей программе дисциплины (модуля) и доводятся до сведения обучающихся через их личные кабинеты (университетская электронная информационно-образовательная среда) в начале семестра.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в БрГУ преподавателями разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить достижение запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности, БрГУ привлекает к процедурам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), а также преподавателей смежных образовательных областей.

Обучающимся предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик. Для этого образовательная программа размещена на официальном сайте БрГУ в разделе «Образование».

Внешняя оценка качества реализации ОПОП ВО «Технология машиностроения» определяется в ходе следующих мероприятий:

- рецензирование образовательной программы руководителями и/или работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3-х лет;
- оценивание профессиональной деятельности обучающихся работодателями в ходе прохождения практики;
- получение отзывов от работодателей;
- получение сертификата качества по результатам ФЭПО.

## **7.7. Характеристика среды университета**

Цели воспитательной деятельности Братского государственного университета обеспечивают реализацию основ государственной молодежной политики Российской Федерации и направлены на развитие личностных качеств гражданина-патриота и профессионала, формирование общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Ресурсное обеспечение воспитательной деятельности направлено на создание условий по воспитанию обучающихся при реализации основных профессиональных образовательных программ по направлениям подготовки бакалавров, магистров, специалистов и аспирантов.

Воспитательная деятельность осуществляется системно, в ее организации университет руководствуется нормативными документами федерального, регионального и муниципального уровня; основными требованиями системы менеджмента качества образования.

Развитие социально активной, ответственной, всесторонне гармонично развитой личности, сочетающей в себе глубокие профессиональные знания, активную гражданскую позицию, стремление к непрерывному интеллектуальному, физическому, культурному, духовному, социальному развитию, способную к самореализации в современном мировом пространстве среди основных профессиональных образовательных программ по направлениям подготовки бакалавров, магистров, специалистов и аспирантов.

Локальными документами, регламентирующими внеучебную работу в университете, являются: положения, ежегодный план, концепция воспитательной деятельности и долгосрочные программы специальной профилактической работы, приказы, распоряжения.

Основные направления внеучебной деятельности с обучающимися:

- гражданское воспитание;
- трудовое воспитание;
- духовно-нравственное воспитание;
- эстетическое воспитание;
- развитие творческого потенциала обучающихся;
- организация досуга обучающихся;
- спортивная и физкультурно-оздоровительная работа;
- пропаганда здорового образа жизни и профилактика социально-негативных явлений в молодёжной среде.

Внеучебная деятельность осуществляется на основе заключенных договоров о сотрудничестве с учреждениями культуры, дополнительного образования детей, общественными организациями, центром профилактики наркомании, учреждениями среднего профессионального образования, дирекцией спортивных сооружений, департаментом физической культуры, спорта и молодежной политики администрации г. Братска по вопросам совместной организации и проведения культурно-массовых и спортивно - массовых мероприятий, в том числе по пропаганде здорового образа жизни среди молодежи.

На базе университета проводятся мероприятия, посвященные памятным датам истории Отечества, обсуждению актуальных вопросов действительности совместно с общественностью и руководством города Братска, Иркутской области, Российской Федерации.

Одним из приоритетных направлений развития воспитательной деятельности в БрГУ является развитие системы студенческого самоуправления и повышение роли студенчества в формировании гражданской культуры, активной гражданской позиции обучающихся, развитие социальной зрелости, самостоятельности обучающихся. Социально - полезная активность обучающихся реализуется в их участии в деятельности молодежных общественных организаций, объединений: Студенческом совете, первичной профсоюзной организации студентов, волонтерском движении обучающихся, студенческом совете общежитий, общественных деканатах факультетов.

Студенческий совет ФГБОУ ВО «БрГУ» является постоянно действующим представительско-исполнительным и координирующим органом студенческого самоуправления.

В состав стипендиальных комиссий по отбору кандидатов на получение разных видов стипендий входят представители студенческого самоуправления. Помимо государственной академической и социальной стипендий, обучающиеся БрГУ на конкурсной основе могут претендовать на дополнительные стипендии: стипендии Президента и Правительства Российской Федерации, стипендии мэра г. Братска, стипендии губернатора Иркутской области. Дополнительные стипендии не отменяют назначение государственной академической стипендии. По заявлению обучающимся может выплачиваться материальная помощь. Размер выплат зависит от конкретных обстоятельств.

Большое внимание в Университете уделяется проблеме трудоустройства выпускников и обеспечению занятости студентов в каникулярный период. В Университете действуют студенческие стройотряды – педагогический, строительный. Постоянно совершенствуется система поощрения студентов. Данное направление выступает как повседневная деятельность структурных подразделений и органов студенческого самоуправления.

Профилактика асоциальных явлений в молодежной среде является одним из значимых направлений внеучебной деятельности. Специальная профилактическая работа осуществляется в рамках системы внеучебной работы и строится по направлениям:

- профилактика наркотической, алкогольной и иных видов зависимостей,
- профилактика ВИЧ-инфекции,
- профилактика правонарушений,
- профилактика антиобщественных проявлений в молодежной среде (терроризма, экстремизма, ксенофобии),
- профилактика асоциального явления (коррупции).

В профилактической деятельности используются многообразные формы работы: форумы, семинары, ток-шоу, конкурсы, «круглые столы», массовые акции, просмотры фильмов

профилактической направленности, дискуссии, лекции, беседы и др. В реализации этого направления БрГУ активно сотрудничает с Российским союзом молодежи, ФГБУ «Ресурсный молодежный центр», отделом молодежной политики администрации г. Братска, Братским филиалом ОГКУ «Центр профилактики наркомании», ОГУЗ «Братский областной психоневрологический диспансер», МУЗ «Центр репродуктивного здоровья» и Женской консультацией МУЗ ГБ №2, Советом ветеранов Падунского округа, национально-культурными центрами г. Братска.

Выявление и развитие физического потенциала, формирование спортивных традиций студенчества, привлечение обучающихся к активным занятиям физической культурой и спортом, совершенствование эффективности организации физического воспитания в университете для повышения уровня физической подготовленности, пропаганда здорового образа жизни и профилактика социально-негативных явлений в молодежной среде, укрепление престижа ФГБОУ ВО «БрГУ» как одного из центров физической культуры и спорта г. Братска – приоритетные задачи ректората и общественных объединений обучающихся.

Для студентов университета функционируют разнообразные спортивные секции, в том числе: волейболу, футболу, фитнесу, шахматам.

Отлаженная система совместной работы дает хорошие результаты: культивируются новые виды спорта, систематически проводится профориентационная работа со старшеклассниками северного региона, Сибирского федерального округа.

Массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия по различным видам спорта проводятся в соответствии с традиционными календарными планами и департамента физической культуры г. Братска между учебными группами, курсами, факультетами, образовательными организациями г. Братска, Иркутской области, Сибирского федерального округа, России.

Медицинское обслуживание обучающихся очной формы обучения университета осуществляется санаторием-профилакторием.

Активная работа по формированию здорового образа жизни проводится совместно с санаторием-профилакторием. В течение всего учебного года проводится диспансеризация студентов, флюорографическое обследование, обязательная и добровольная иммунизация (против гриппа, клещевого энцефалита и др.).

Воспитательная работа и социальная политика являются приоритетными направлениями деятельности университета. Основными направлениями выступают:

- совершенствование условий обучения, внеучебной деятельности и труда;
- формирование гражданской ответственности, стремление к самообразованию, развитие творческой инициативы;
- воспитание устойчивых нравственно-эстетических качеств, развитие творческих способностей и познавательных интересов;
- совершенствование системы стимулирования работы преподавателей и работников, повышение заработной платы;
- поддержка и стимулирование преподавательской и исследовательской работы студентов, аспирантов, молодых ученых и преподавателей университета.

Университет имеет богатые традиции и колоссальный опыт проведения различных мероприятий и праздников. Благодаря активной гражданской позиции и высокой мобильности представителей студенчества университет позиционирует себя на различных форумах и площадках всероссийского и международного уровней, побеждает в грантовых конкурсах и успешно их реализуют.

Деятельность университета осуществляется в учебных корпусах, общежитиях и других помещениях. Все основные отдельно стоящие здания университета подключены к локальной информационно-вычислительной сети. Университет имеет спортивный комплекс, состоящий из спортивного зала и спортивных сооружений открытого типа. На их базе проводятся городские и межрегиональные соревнования. Строительные, санитарные и гигиенические нормы университетом соблюдаются.

С декабря 2021 года в Братском государственном университете запущен в эксплуатацию плавательный бассейн.

Университет имеет 3 студенческих общежития. Каждое общежитие обеспечено специализированными помещениями для социально-бытовых нужд студентов – комнаты отдыха,

кухни, осуществляется охрана общежитий. Общежития Университета соответствуют всем санитарно-гигиеническим нормам и требованиям противопожарной безопасности.

Столовая БрГУ при необходимости обеспечивает диетическое питание студентов. Ценообразование в столовой построено с учетом уровня доходов студентов. Качество питания постоянно контролируется.

### **7.8. Условия обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, воспользовавшихся правом поступления в Братский государственный университет может осуществляться как в общих группах, так и по индивидуальным (адаптированным) программам, которые разрабатываются по заявлению обучающегося с учетом состояния здоровья.

Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц, с ограниченными возможностями здоровья предусматривается:

- возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей);
- определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- разработка, при необходимости, индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- возможность работы с удаленными ресурсами электронно-библиотечных систем (ЭБС) «Издательство «Лань», «Университетская библиотека online» из любой точки подключенной к сети Internet, в т.ч. и из дома. Также, не выходя из дома, можно воспользоваться виртуальной справочной службой библиотеки «Вопрос библиотекарю» на Web-сайте библиотеки. В электронной библиотеке БрГУ предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества.

Для учебного процесса приобретено и установлено следующее оборудование:

- терминал вывода данных;
- системный блок для слабовидящих пользователей;
- портативная электронная лупа Bigger B1-43 TV;
- акустическая система звукового поля DynamicSoundField:Roger DidiMaster 5000 Loudspeaker;
- проектор Acer P1510 DLP 3500Lm;
- экран Lumien 280x202 см Master Picture 16:9 настено-потолочный рулонный.

В университете имеется система дистанционного обучения (СДО iLogos - БрГУ), обеспечивающая доступ к учебным материалам через Internet. Посредством СДО студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте университета курсы учебных дисциплин (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того, студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

На входе в главный корпус университета размещено электронное табло для информирования студентов, в том числе и слабовидящих с размещением новостей о различных мероприятиях, проводимых в университете.

Братский государственный университет располагает студенческим санаторием-профилакторием, предоставляющим бесплатную медицинскую помощь, в котором студенты без отрыва от учебного процесса имеют возможность поправить свое здоровье.

Столовая Братского государственного университета при необходимости обеспечивает диетическое питание студента.