

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 **МАГИСТРАТУРА**

Направление подготовки  
**15.04.02 Технологические машины и оборудование**

Направленность (профиль) программы  
**«Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса»**

ОПОП разработана в соответствии с профессиональным стандартом:

<b>Код и наименование выбранного профессионального стандарта</b>	<b>Уровень квалификации</b>
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	7

Братск, 2024

ОПОП ВО составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.08.2020 г. №1026

**Разработчик (и):**

1. Иванов В.А., первый проректор, д.т.н., профессор \_\_\_\_\_
2. Гарус И.А., зав. базовой кафедрой ВиПЛР, к.т.н, доцен \_\_\_\_\_
3. Степанищева М.В., доцент базовой кафедры ВиПЛР, к.т.н. \_\_\_\_\_

**Рецензент:**

Аскарлов С.П., директор ООО «Адамант» \_\_\_\_\_

**РАССМОТРЕНО:**

- на заседании выпускающей базовой кафедры ВиПЛР  
«17» мая 2024 г., протокол №11

Заведующий базовой кафедрой \_\_\_\_\_ Гарус И.А.

- на заседании научно-методического совета факультета магистерской подготовки  
«20» мая 2024 г., протокол №10

Декан ФМП \_\_\_\_\_ Е.А. Видищева

**СОГЛАСОВАНО:**

Ответственный за реализацию ОПОП ВО \_\_\_\_\_ Иванов В.А.

## 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 15.04.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ.....	8
3.1. Направленность образовательной программы в рамках направления подготовки.....	8
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы.....	8
3.3. Объем образовательной программы.....	8
3.4. Формы обучения.....	8
3.5. Срок получения образования.....	8
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО.....	8
4.1. Требования к планируемым результатам освоения ОПОП ВО, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части:.....	8
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	9
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	10
4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения....	12
5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП ВО :.....	14
5.1. Объем обязательной части ОПОП ВО .....	14
5.2. Типы практик.....	14
5.3. Учебный план.....	14
5.4. Календарный учебный график.....	16
5.5. Рабочие программы дисциплин (модулей).....	17
5.6. Рабочие программы практик.....	17
5.7. Научно-исследовательская работа магистранта.....	18
5.8. Программа государственной итоговой аттестации.....	19
6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА.....	19
6.1. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям).....	19
6.2. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практикам	20
6.3. Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации.....	20
7. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП ВО .....	21
7.1. Общесистемные требования.....	21
7.2. Материально-техническое обеспечение.....	22
7.3. Учебно-методическое и информационное-обеспечение.....	23
7.4. Кадровые условия.....	26
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. Результаты освоения ОПОП (паспорт компетенций).

- Приложение 3. Рабочие программы дисциплин (модулей)/Аннотации.
- Приложение 4. Программы практик.
- Приложение 5. Программа ГИА.
- Приложение 6. Справка о руководителе основной профессиональной образовательной программы.
- 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 программе магистратуры.

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса», реализуемая ФГБОУ ВО «Братский государственный университет» (далее – ОПОП ВО, образовательная программа, программа магистратуры), по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование 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, 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 15.04.02 Технологические машины и оборудование. Освоение ОПОП ВО завершается государственной итоговой аттестацией и выдачей документа об образовании и о квалификации установленного образца.

Программа магистратуры 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 – базовая кафедра воспроизводства и переработки лесных ресурсов (базовая кафедра ВиПЛР), по согласованию с руководством факультета магистерской подготовки, 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 от 5 августа 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 14.08.2020. №1026 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта

высшего образования - магистратура по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование»;

7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014. №121н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» (с изменениями на 12.12.2016);

8. Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

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

10. 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;

ФМП – факультет магистерской подготовки.

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

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

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

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения; проектирования машиностроительных производств, их основного и вспомогательного оборудования, инструментальной техники, технологической оснастки; проектирования транспортных систем машиностроительных производств; разработки нормативно-технической и плановой документации, системы стандартизации и сертификации; разработки средств и методов испытаний и контроля качества машиностроительной продукции).

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

В рамках освоения программы магистратуры, выпускники готовятся к решению задач

профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский.

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

- машины и оборудование лесных комплексов и машиностроительных производств, технологическое оборудование;

- научно-исследовательские разработки в лесной отрасли.

## 2.2. Перечень профессиональных стандартов

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование:

№	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
40 Сквозные виды деятельности		
1	40.011	Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 №121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.03.2014, регистрационный №31692), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.2016 №727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.01.2017, регистрационный №45230)

## 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
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	C	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	7	Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам	C/01.6	7
	D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	7	Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок	D/01.7	7
				Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	D/04.7	7

## 2.4. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	Тип задач профессиональной деятельности: <b>научно-исследовательский</b>	
	Организация и выполнение научно-исследовательских работ	машины и оборудование лесных комплексов и машиностроительных производств, технологическое оборудование; научно-исследовательские разработки в лесной отрасли

## 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО, РЕАЛИЗУЕМОЙ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 15.04.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

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

Направленность образовательной программы в рамках направления подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование:

«Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса».

### 3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса»: **магистр**.

### 3.3. Объем образовательной программы

Трудоемкость ОПОП

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков, з.е
Блок 1	Дисциплины (модули)	81
Блок 2	Практика	30
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы магистратуры		120
Факультативы		4

### 3.4. Формы обучения

Форма обучения: **очная**

### 3.5. Срок получения образования (год, мес.):

Срок получения образования: **2 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 (паспорт компетенций) определяются базовой кафедрой ВиПЛР, осуществляющей подготовку магистров по данной



программе и формируются ответственным за реализацию ОПОП ВО.

Результат освоения ОПОП ВО (паспорт компетенций) рассматривается на заседании научно-методического совета ФМП и утверждается деканом ФМП.

Результат освоения ОПОП ВО (паспорт компетенций) представляет собой нормативно-методический документ, который содержит:

- перечень обязательных компетенций выпускника (универсальные, общепрофессиональные, профессиональные) и индикаторы их достижения, формируемые в результате освоения ОПОП ВО;

- совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ОПОП ВО;

- матрицу формирования компетенций в рамках освоения ОПОП ВО.

Результат освоения ОПОП ВО (паспорт компетенций) представлен в [Приложении 2](#).

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

Категории (группа) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи.
		УК-1.2. Формирует возможные варианты решения задач на основе системного подхода.
		УК-1.3. Вырабатывает стратегию действий для решения поставленной задачи.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации.
		УК-2.2. Управляет проектом на всех этапах жизненного цикла.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Демонстрирует понимание принципов организации командной работы.
		УК-3.2. Разрабатывает командную стратегию, применяя эффективные стили руководства работой команды для достижения поставленной цели.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Применяет на практике современные коммуникативные технологии, методы и способы делового общения, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия.
		УК-4.2. Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует и учитывает разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
		УК-5.2. Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая закономерности и особенности межкультурного разнообразия общества.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Определяет уровень самооценки и приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.
		УК-6.2. Определяет способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самоконтроля.

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

Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования	ОПК-1.1. Формулирование целей и задач научного исследования в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.2. Выбор методов и способов решения научно-исследовательских задач в сфере профессиональной деятельности и определение приоритетов в решении таких задач
	ОПК-1.3. Формирование критериев оценки результатов решения научно-исследовательских задач в сфере профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса	ОПК-2.1. Выбор и анализ нормативных документов, регламентирующих требования к проведению экспертизы технической документации при реализации технологического процесса
	ОПК-2.2. Формирование системы критериев для оценки соответствия технической документации требованиям действующих нормативных актов
	ОПК-2.3. Разработка программы проведения экспертизы технической документации при реализации технологического процесса
	ОПК-2.4. Организация и порядок проведения экспертизы технической документации при реализации технологического процесса
	ОПК-2.5. Анализ результатов экспертизы технической документации при реализации технологического процесса
	ОПК-2.6. Представление результатов экспертизы технической документации при реализации технологического процесса
ОПК-3. Способен организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	ОПК-3.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, включая систему качества в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-3.2. Определение потребности в ресурсах и сроках проведения коллективом исполнителей работ в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-3.3. Подготовка и распределение задач исполнителям работ
	ОПК-3.4. Организация и проведение работ в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-3.5. Проверка соответствия результатов работ в сфере профессиональной деятельности требованиям нормативно-технических документов
	ОПК-3.6. Представление результатов работ в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-3.7. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении коллективом исполнителей работ в сфере профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин	ОПК-4.1. Знание действующей нормативно-правовой и методической документации в сфере проектирования, создания технологического оборудования машин
	ОПК-4.2. Выбор нормативно-технической информации для разработки методической и нормативной документации
	ОПК-4.3. Подготовка, разработка и оформление проектов нормативных, методических и распорядительных документов
	ОПК-4.4. Контроль соответствия разработанной документации действующим нормативным требованиям
ОПК-5. Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	ОПК-5.1. Выбор фундаментальных законов, аналитических зависимостей, позволяющих описать изучаемый технологический процесс
	ОПК-5.2. Разработка математической модели, описывающей технологический процесс
	ОПК-5.3. Оценка адекватности результатов математического моделирования

	ОПК-5.4. Формулирование предложений по использованию результатов математического моделирования технологических процессов
ОПК-6. Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1. Знание современных информационных источников и ресурсов, средств информационно-коммуникационных технологий, применяемых в научно-исследовательской деятельности
	ОПК-6.2. Использование средств информационно-коммуникационных технологий для обоснования и решения задач научно-исследовательской и профессиональной деятельности
	ОПК-6.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления и представления результатов научно-исследовательской деятельности
ОПК-7. Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7.1. Определение потребности в сырьевых и энергетических ресурсах в машиностроении
	ОПК-7.2. Знание существующих современных экологически безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
	ОПК-7.3. Разработка новых экологически безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в производстве
	ОПК-7.4. Осуществление контроля за соблюдением положений разработанных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
ОПК-8. Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК-8.1. Знание структуры затрат, необходимых на обеспечение деятельности производственных подразделений
	ОПК-8.2. Знание существующих методических подходов к определению и оценке состава затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений
	ОПК-8.3. Разработка новых методических подходов и дополнений к существующим методическим подходам по анализу затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений
ОПК-9. Способен разрабатывать новое технологическое оборудование	ОПК-9.1. Знание современной российской и зарубежной базы технологического оборудования в области профессиональной деятельности
	ОПК-9.2. Знание действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих создание и разработку нового технологического оборудования
	ОПК-9.3. Подготовка технического задания на разработку нового технологического оборудования
	ОПК-9.4. Выполнение работ (участие лично или в составе производственного коллектива) по разработке нового технологического оборудования
ОПК-10. Способен разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах	ОПК-10.1. Знание действующих в области профессиональной деятельности требований обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах
	ОПК-10.2. Знание существующих методических подходов к обеспечению производственной и экологической безопасности на рабочих местах
	ОПК-10.3. Разработка новых методических подходов и (или) дополнений к существующим методическим подходам по обеспечению производственной и экологической безопасности на рабочих местах
	ОПК-10.4. Контроль за соблюдением положений разработанных методик обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах
ОПК-11. Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании	ОПК-11.1. Знание действующих методик проведения испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании
	ОПК-11.2. Разработка новых методов и (или) дополнений к существующим методам проведения испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании

	ОПК-11.3. Контроль за соблюдением положений разработанных методов проведения испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании
ОПК-12. Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-12.1. Знание современных методов исследования технологических машин и оборудования
	ОПК-12.2. Разработка новых методов и (или) дополнений к существующим методам исследования технологических машин и оборудования
	ОПК-12.3. Составление плана проведения научных исследований технологических машин и оборудования
	ОПК-12.4. Выполнение и контроль выполнения научных исследований технологических машин и оборудования
	ОПК-12.5. Формирование системы критериев оценки и адекватности результатов научных исследований технологических машин и оборудования
	ОПК-12.6. Анализ результатов научных исследований технологических машин и оборудования
	ОПК-12.7. Знание действующих нормативных требований по оформлению и представлению результатов проведенных исследований технологических машин и оборудования
	ОПК-12.8. Умение оформлять документированно и публично представлять результаты проведенных исследований технологических машин и оборудования
ОПК-13. Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности	ОПК-13.1. Знание современных цифровых программ и технологий для решения профессиональных задач в области проектирования технологических машин и оборудования
	ОПК-13.2. Обоснование выбора современной цифровой программы (технологии) для разработки оригинальных программных средств с целью решения задач проектирования технологических машин и оборудования
	ОПК-13.3. Умение разрабатывать алгоритм и программу с целью решения задач автоматизированного проектирования технологических машин и оборудования
	ОПК-13.4. Проведение отладки и проверки адекватности и работоспособности разработанного программного средства автоматизированного проектирования технологических машин и оборудования
ОПК-14. Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения	ОПК-14.1. Знание норм действующего законодательства в образовании
	ОПК-14.2. Умение анализировать действующую ситуацию по подготовке кадров по образовательным программам в машиностроении
	ОПК-14.3. Знание структуры и порядка формирования образовательной программы в области машиностроения
	ОПК-14.4. Умение разрабатывать образовательную программу в области машиностроения в зависимости от возникающих потребностей в кадрах
	ОПК-14.5. Осуществление профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения

#### 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: <b>научно-исследовательский</b>				
Организация и выполнение научно-исследовательских работ	Машины и оборудование лесных комплексов и машиностроительных	ПК-1. Способен организовывать и выполнять научные исследования технологических	ПК-1.1. Владеет необходимыми знаниями отечественной и международной нормативной базы в сфере лесного комплекса	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам

	производств, технологическое оборудование; научно-исследовательские разработки в лесной отрасли	процессов, машин и оборудования лесного комплекса	ПК-1.2. Владеет необходимыми знаниями отечественного и международного опыта проведения научных исследований в сфере лесного комплекса	
			ПК-1.3. Проводит обзор научно-технической литературы и информации по теме научного исследования (в т.ч. с использованием информационно-коммуникационных технологий)	
			ПК-1.4. Владеет навыками обоснования и формирования программ проведения научных исследований в сфере лесного комплекса	
			ПК-1.5. Применяет существующие методы и средства планирования, организации и проведения научных исследований в сфере лесного комплекса	
			ПК-2. Способен анализировать, обобщать и представлять результаты научных исследований	
	ПК-2. Способен анализировать, обобщать и представлять результаты научных исследований	ПК-2. Способен анализировать, обобщать и представлять результаты научных исследований	ПК-2.1. Владеет навыками анализа новых направлений исследований в сфере лесного комплекса	
			ПК-2.2. Формирует критерии оценки адекватности результатов, полученных в процессе научных исследований	
			ПК-2.3. Обрабатывает и систематизирует результаты научных исследований	
			ПК-2.4. Определяет область применения и (или) внедрения результатов проведенных научных исследований	
			ПК-2.5. Демонстрирует навыки оформления, апробации и представления результатов научных исследований	
			ПК-2.6. Демонстрирует навыки публичной защиты результатов научных исследований по вопросам капитального строительства	
	ПК-3. Способен осуществлять руководство научно-исследовательскими работами по тематике предприятий (организаций) лесного комплекса	ПК-3. Способен осуществлять руководство научно-исследовательскими работами по тематике предприятий (организаций) лесного комплекса	ПК-3.1. Владеет навыками проведения научно-исследовательских работ в профессиональной деятельности	
			ПК-3.2. Владеет методами и способами сбора информации	
ПК-3.3. Осуществляет руководство научно-исследовательскими работами по тематике предприятий (организаций) лесного комплекса				

## **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 40% общего объема программы магистратуры.

### **5.2. Типы практик**

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- научно-исследовательская работа.

Типы производственной практики:

- преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа.

### **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 магистратуры «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» учтены требования к структуре программы, условиям реализации, сформулированные ФГОС ВО по направлению подготовки магистров 15.04.02 Технологические машины и оборудование.

В учебном плане ОПОП ВО для обеспечения формирования требований к результатам ее освоения 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 магистратуры «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование.

К обязательной части программы магистратуры относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций.

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

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 40,8 % общего объема программы магистратуры.

Дисциплины обязательной части являются обязательными для изучения и обеспечивают возможность реализации программ магистратуры имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки магистров.

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

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

- область и сферу профессиональной деятельности выпускников:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения; проектирования машиностроительных производств, их основного и вспомогательного оборудования, инструментальной техники, технологической оснастки; проектирования транспортных систем машиностроительных производств; разработки нормативно-технической и плановой документации, системы стандартизации и сертификации; разработки средств и методов испытаний и контроля качества машиностроительной продукции);

- типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский.

Программа магистратуры «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» 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 15.04.02 Технологические машины и оборудование (уровень магистратуры), включены в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана программы магистратуры «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса».

- **Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**

Б1.В.ДВ.01.01 Современные технологии и машины лесозаготовок и лесного хозяйства в регионах Сибири;

Б1.В.ДВ.01.02 Системы машин лесозаготовок и лесного хозяйства в регионах Сибири;

- **Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**

Б1.В.ДВ.02.01 Моделирование технологических процессов машин и оборудования лесного комплекса;

Б1.В.ДВ.02.02 Методы моделирования технологий лесного комплекса;

- **Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**

Б1.В.ДВ.03.01 Бизнес-планирование на предприятиях лесного комплекса;

Б1.В.ДВ.03.02 Инновации в лесном комплексе;

- **Факультативные дисциплины**

ФТД.01 Инновационное предпринимательство;

ФТД.02 Защита и коммерциализация интеллектуальной собственности.

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

**Блок 2 «Практика»** относится к обязательной части и (или) части, формируемой участниками образовательных отношений. Содержит учебную и производственную практики.

При формировании учебного плана по программе магистратуры «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» выбраны несколько типов учебной и производственной практик из перечня, указанного в пункте 2.2 ФГОС ВО по направлению подготовки магистров 15.04.02 Технологические машины и оборудование.

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;

- научно-исследовательская работа.

Типы производственной практики:

- преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа.

Все установленные типы практик ориентированы на направленность (профиль) программы и выбранные:

- область и сферу профессиональной деятельности выпускников:

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения; проектирования машиностроительных производств, их основного и вспомогательного оборудования, инструментальной техники, технологической оснастки; проектирования транспортных систем машиностроительных производств; разработки нормативно-технической и плановой документации, системы стандартизации и сертификации; разработки средств и методов испытаний и контроля качества машиностроительной продукции);

- типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский.

**Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»** проводится в виде выполнения, подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) и завершается присвоением квалификации «магистр» по данному направлению подготовки.

В учебном плане программы магистратуры «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» 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 45,9% от общего числа аудиторных занятий;

- количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет 39,59% от общего количества часов аудиторных занятий;

- максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении основной образовательной программы в очной форме обучения составляет 16 академических часов;

- максимальный объем учебных занятий обучающихся составляет 54 академических часа 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 «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» представлен в [Приложении 1](#).

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

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности (последовательность реализации программы магистратуры 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 «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» 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 выпускающей базовой кафедры ВиПЛР, осуществляющей реализацию данной дисциплины, утверждаются на заседании научно-методического совета факультета магистерской подготовки, согласовываются с ответственным за реализацию ОПОП ВО, 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 магистратуры «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» ([Приложение 3](#)).

## 5.6. Рабочие программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование, практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы магистратуры.

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 «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование приведены в таблице.

Индекс	Наименование практики	Цель практики
Б2.О.01.01(У)	<a href="#">Ознакомительная</a> практика	Формирование у обучающихся первичных профессиональных, методических и специальных умений и навыков ведения самостоятельной деятельности на основе систематизации полученных теоретических знаний и их интеграции; развитие интереса к профессиональной деятельности, творческого подхода к организации данной деятельности и формирование навыков профессионального мышления.
Б2.О.01.02(У)	<a href="#">Научно-исследовательская</a> работа	Закрепление профессиональных знаний у магистрантов; формирование навыков планирования и ведения самостоятельной научно-исследовательской деятельности; развитие творческой активности и научной самостоятельности в процессе планирования и проведения научных экспериментальных исследований; подготовка магистранта к выполнению магистерской диссертации.

Индекс	Наименование практики	Цель практики
Б2.В.01.01(Н)	<u>Научно-исследовательская</u> работа	Получение новых знаний путем совершенствования практических навыков в процессе проведения теоретических и экспериментальных исследований и опыта практической научно-исследовательской деятельности в соответствии с профильностью магистерской программы; развитие творческой активности и научной самостоятельности магистранта в период выполнения научных исследований.
Б2.В.02.01(П)	<u>Преддипломная</u> практика, в том числе научно-исследовательская работа	Систематизация и реализация полученных в процессе обучения теоретических знаний и развитие практических навыков обработки результатов научно-исследовательской работы; подготовка, обработка и обобщение материалов, необходимых для выполнения магистерской диссертации; апробация сформулированных и реализованных в процессе научно-исследовательской работы теоретических предположений.

Рабочие программы практик приведены в [Приложении 4](#).

### 5.7. Научно-исследовательская работа магистранта (НИР)

Научно-исследовательская работа магистранта (НИР) в рамках ОПОП ВО магистратуры «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» в процессе обучения реализуется в виде практик (п. 5.6) и в рамках дисциплин «Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента», «Современные проблемы науки и производства в области технологии машиностроения», «Научно-техническая информация в области проектирования машин и оборудования лесного комплекса», непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

НИР охватывает круг вопросов, относящихся к следующим областям и сферам профессиональной деятельности выпускников:

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения; проектирования машиностроительных производств, их основного и вспомогательного оборудования, инструментальной техники, технологической оснастки; проектирования транспортных систем машиностроительных производств; разработки нормативно-технической и плановой документации, системы стандартизации и сертификации; разработки средств и методов испытаний и контроля качества машиностроительной продукции), в соответствии с компетенциями, указанными в учебном плане по магистерской программе «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса».

Основной целью НИР является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний у магистрантов; формирование навыков планирования и ведения как самостоятельной научно-исследовательской деятельности, так и в рамках научного коллектива; развитие творческой активности и научной самостоятельности в процессе планирования и проведения научных экспериментальных исследований; подготовка магистранта к выполнению магистерской диссертации.

НИР включает следующие этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы магистрантов:

- планирование научно-исследовательской работы (ознакомление магистрантов с тематикой исследовательских работ в области, соответствующей профильной направленности магистерской программы и научных интересов научного руководителя; выбор темы исследования; составление плана исследования и т.д.);

- проведение научно-исследовательской работы;
- корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;
- составление отчета о научно-исследовательской работе;
- публичное представление полученных в процессе НИР результатов;
- защита выполненной выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

## **5.8. Программа государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» включает выполнение, подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы, проводится в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации выпускников БрГУ и Положением о выпускной квалификационной работе (магистерской диссертации) и порядке ее защиты в ФГБОУ ВО «БрГУ».

Выпускная квалификационная работа по образовательной программе магистратуры «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» выполняется в виде магистерской диссертации. Магистерская диссертация представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу научного содержания, связанную с решением задач, соответствующего типа (типов) профессиональной деятельности научно-исследовательского и педагогического.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в [Приложении 5](#).

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

Контроль качества освоения основной профессиональной образовательной программы «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся по всем дисциплинам учебного плана, практикам и государственную итоговую аттестацию.

Для каждого вида контроля качества освоения «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» 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.

Фонды оценочных средств по дисциплинам включают:

- для проведения текущего контроля успеваемости: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных, 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 магистрантов, согласовываются с экспертами (не менее двух) и с ответственным за реализацию ОПОП ВО, утверждаются на заседании обеспечивающей кафедры, реализующей данную дисциплину (модуль) и на заседании научно-методического совета факультета магистерской подготовки.

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 ВО;

- описание показателей и критериев оценивания формируемых компетенций;

- формы отчетности (индивидуальный рабочий план магистранта, 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 магистрантов по практикам, согласовываются с экспертами (не менее двух) и с ответственным за реализацию ОПОП ВО, утверждаются на заседании кафедры, реализующей практику и на заседании научно-методического совета факультета магистерской подготовки.

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 магистратуры является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП ВО «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация магистров 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 программе магистратуры в ФГБОУ ВО «БрГУ» включает выполнение, подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации является неотъемлемой составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения ОПОП ВО «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» 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 процессе выполнения, подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы;
- иные материалы.

Фонд оценочных средств по государственной итоговой аттестации согласовывается с экспертами (не менее двух) и ответственным за реализацию ОПОП ВО, рассматривается на заседаниях кафедры базовой кафедры ВиПР, реализующей данную ОПОП ВО и научно-методического совета факультета магистерской подготовки, утверждается на заседании методического совета университета. После утверждения на методическом совете университета ФОС по ГИА регистрируется в учебном отделе.

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 магистратуры 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 магистратуры «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» университет располагает специальными помещениями, представляющими собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, 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 организациях) или иных структурных подразделениях университета реализация образовательной программы магистратуры «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» обеспечивается совокупностью ресурсов материально-технической базы и учебно-методического обеспечения БрГУ и организаций, участвующих 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, видео-проекторы 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 магистратуры «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» включает в себя лекционные кабинеты, дисплейные, мультимедийные и мультимедиа-лингафонные классы, лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.

Информационный сайт университета <http://www.brstu.ru>, сайт факультета являются основными электронными информационными ресурсами, обеспечивающими представление данных о программе магистратуры «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» 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 магистратуры «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» 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 видам занятий (практическим, лабораторным работам, курсовому проектированию, практикам), подготовке выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), 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 таким 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.urait.ru](http://www.urait.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](#). 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 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 версии: 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 (США)*. 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 «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» по направлению подготовки магистров 15.04.02 Технологические машины и оборудование 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 магистратуры «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми на иных условиях ([Приложение 9](#)).

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

Общее руководство научным содержанием магистерской программы «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» осуществляется ответственным за реализацию ОПОП ВО Ивановым В.А., научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень (д.т.н.) и ученое звание (профессор), осуществляющим самостоятельную научно-исследовательскую работу по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование, имеющим ежегодные публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также

осуществляющим ежегодную апробацию результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях ([Приложение 6](#)).

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 магистратуры «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса», 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 % . ([Приложение 10](#)).

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

### **7.5. Финансовые условия**

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательной программы высшего образования – программы магистратуры 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 магистратуры «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса» обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми на иных условиях.

Качество образовательной деятельности подготовки обучающихся по программе «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса», 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 профессорско-преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Оценка качества освоения программы магистратуры «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса», обучающимися 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), практики и доводятся до сведения обучающихся через их личные кабинеты (университетская электронная информационно-образовательная среда) и индивидуальный рабочий план магистранта 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 «Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса», определяется в ходе следующих мероприятий:

- рецензирование образовательной программы руководителями и/или работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры 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;
- рецензирование ВКР (магистерских диссертаций).

## **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 молодежной 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 представительным-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 обучающихся 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 – одна из приоритетных задач ректората и общественных объединений обучающихся.

Для студентов университета функционируют разнообразные спортивные секции, в том числе: волейболу, футболу, лыжным гонкам, 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 уровнях, 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 настенно-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.