

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Братский государственный университет»



Утверждаю

Рио ректора

Г.Д. Гаспарян

07 февраля 2019 г.

Приказ № 80

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль *Машины и оборудование лесного комплекса*

Программа *академического бакалавриата*

Квалификация выпускника *бакалавр*

Форма обучения *заочная*

Нормативный срок обучения *5 года*


Братск, 2019

ОПОП составлена в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1170 от 20.10.2015 г.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки бакалавров 15.03.02 Технологические машины и оборудование профиль Машины и оборудование лесного комплекса для набора 2015 года рассмотрена на заседании ученого совета от «01» ~~сентября~~ ^{февраля} 2019 г. (протокол № 8) и переутверждена в новой редакции с учетом приказов о внесении изменений и дополнений: № 775 от 07.11.2016 г.

Разработчики:

1. Бырдин П.В., доцент кафедры ВиПЛР, к.т.н., доцент



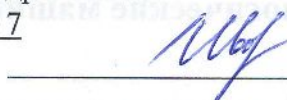
Рецензент

Панов Д.И., руководитель Службы лесозаготовки по сухопутной зоне АО Филиал «Группа «ИЛИМ» в Братске




РАССМОТРЕНО:

- на заседании выпускающей кафедры ВиПЛР
«11» декабря 2018 г., протокол № 7
Заведующий кафедрой



Иванов В.А.


- на заседании Ученого совета лесопромышленного факультета
«13» декабря 2018 г., протокол № 5
Декан факультета



Бырдин П.В.

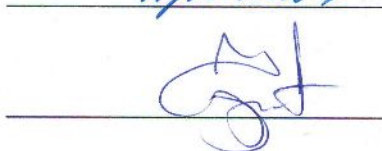
СОГЛАСОВАНО:

Ответственный за реализацию УГСН



Архипов П.В.

Ответственный за реализацию ОПОП



Бырдин П.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП	3
1.1. Основная профессиональная образовательная программа, реализуемая БрГУ по направлению подготовки с учетом направленности	3
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП	5
1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП	5
1.4. Планируемые результаты	6
1.4.1. Планируемые результаты освоения ОПОП	6
1.4.2. Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике	8
1.5. Кадровое обеспечение	15
2. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ	16
2.1. Календарный учебный график.....	16
2.2. Учебный план	16
2.3. Рабочие программы дисциплин	22
2.4. Программы практик	22
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	23
3.1. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (по всем дисциплинам учебного плана)	23
3.2. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практикам.....	24
3.3. Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации.....	24
4. МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	25
5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	29
6. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ.....	30
7. УСЛОВИЯ ОБУЧЕНИЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	32

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП

1.1. Основная профессиональная образовательная программа, реализуемая БрГУ по направлению подготовки с учетом направленности программы

Основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП) высшего образования, реализуемая лесопромышленным факультетом (далее ЛПФ) ФГБОУ ВО «БрГУ» по направлению подготовки (15.03.02 Технологические машины и оборудование) (профиль «Машины и оборудование лесного комплекса» (далее – программа бакалавриата)) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную приказом ректора ФГБОУ ВО «БрГУ» с учетом потребностей регионального и отраслевого рынков труда и перспектив их развития и требований, регламентированных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее ФГОС ВО) по указанному направлению подготовки, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.10.2015 г. № 1170.

Основная профессиональная образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, аннотации рабочих программ дисциплин (модулей), практик и другие материалы, характеризующие настоящую ОПОП и обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Выпускающая кафедра – кафедра воспроизводства и переработки лесных ресурсов (ВиПЛР).

Ответственный за реализацию программы бакалавриата «Машины и оборудование лесного комплекса» к.т.н., доцент, доцент кафедры ВиПЛР Бырдин Павел Валерьевич.

Реализуемая программа бакалавриата «Машины и оборудование лесного комплекса» является программой академического бакалавриата, основной вид профессиональной деятельности – научно-исследовательская и проектно-конструкторская.

ОПОП бакалавриата «Машины и оборудование лесного комплекса» по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование разработана для подготовки высококвалифицированных кадров в сфере лесозаготовительных машин и оборудования лесного комплекса.

Цель ОПОП подготовки бакалавра - методическое обеспечение реализации требований ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование и на этой основе развитие у студентов социально-личностных качеств, путем формирования общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Основная задача реализации ОПОП бакалавриата состоит в получении обучающимися профессиональных знаний и навыков:

А) научно-исследовательская:

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

Б) проектно-конструкторская:

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

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1170 от 20.11.2015 г. объем профиля подготовки составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий. Срок получения образования по профилю подготовки: в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации составляет 4 года; в очно-заочной или заочной формах обучения увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год.

В соответствии с учебным планом подготовки бакалавров по направлению 15.03.02 Технологические машины и оборудование по программе бакалавриата «Машины и оборудование лесного комплекса» (учебные планы утверждены приказом ректора № 130 от 12.03.2018 г.) срок освоения ОПОП для очной формы обучения составляет 5 лет.

Общая трудоемкость освоения ОПОП (в зачетных единицах) составляет 8968 часов, 240 зачетных единиц (табл.1).

Таблица 1

Трудоемкость ОПОП

Структура профиля подготовки	Объем реализуемого профиля подготовки, з.е
Дисциплины (модули)	213
Базовая часть	116
Вариативная часть	97
Практики	21
Вариативная часть	21
Государственная итоговая аттестация	6
Базовая часть	6
Объем программы бакалавриата	240
Факультативы	4

Трудоемкость ОПОП по заочной форме обучения за учебный год равна 60 з.е., одна з.е. соответствует 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

Трудоемкость ОПОП по заочной форме обучения за 1 учебный год равна 48 з.е., 2 учебный год – 48 з.е., 3 учебный год – 48 з.е., 4 учебный год – 48 з.е., 5 учебный год – 48 з.е.

Основной формой государственной итоговой аттестации является выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа).

По результатам освоения ОПОП присваивается квалификация «бакалавр».

К освоению программы бакалавриата допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

ОПОП реализуется на русском языке.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП по программе бакалавриата «Машины и оборудование лесного комплекса» направления подготовки бакалавров 15.03.02 Технологические машины и оборудование составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1170 от 20.10.2015г.;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Устав ФГБОУ ВО «БрГУ», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.10.2017 г. №988;
- локальные нормативные акты, размещенные в электронной информационно-образовательной среде БрГУ (<http://brstu.ru/sveden/document>).

1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата включает:

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

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

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

В рамках программы бакалавриата «Машины и оборудование лесного комплекса» основными объектами профессиональной деятельности являются:

- технологические машины и оборудование различных комплексов;
- технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов, вакуумные и процессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика.

Виды профессиональной деятельности выпускника:

- научно-исследовательская деятельность;
- проектно-конструкторская деятельность.

Бакалавр по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ОПОП бакалавриата и видами профессиональной деятельности:

в области научно-исследовательской деятельности:

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

в области проектно-конструкторской деятельности:

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

1.4. Планируемые результаты

1.4.1. Планируемые результаты освоения ОПОП

В результате освоения ОПОП в рамках программы бакалавриата «Машины и оборудование лесного комплекса» по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- общекультурными (ОК):

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

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

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

- общепрофессиональными (ОПК):

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

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

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

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

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

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-6);

- профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована ОПОП:

- научно-исследовательская деятельность:

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

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

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

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

- проектно-конструкторская деятельность:

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

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

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

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

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

1.4.2. Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике

Результаты освоения ОПОП в рамках программы бакалавриата «Машины и оборудование лесного комплекса» определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. Компетенции в свою очередь распределены по дисциплинам учебного плана в соответствии с ФГОС ВО и закреплены в рабочих программах дисциплин (модулей), практик (табл. 2,3).

Таблица 2

Справочник компетенций ОПОП

Индекс компетенции, дисциплины	Содержание компетенции, наименование дисциплины	Тип
1	2	3
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.02	Философия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.В.ДВ.01.01	История отрасли и введение в специальность	
Б1.В.ДВ.01.02	История развития тракторостроения	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.04	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б1.В.18	Организация и планирование производства на предприятиях лесного комплекса	
Б1.В.ДВ.02.01	Управление инновациями	
Б1.В.ДВ.02.02	Инновационный менеджмент	
Б1.В.ДВ.08.01	Основы маркетинга	
Б1.В.ДВ.08.02	История маркетинга в лесной промышленности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.02	Философия	
Б1.В.01	Правоведение	
Б1.В.04	Социология	
Б1.В.06	Защита интеллектуальной собственности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.03	Иностранный язык	

1	2	3
Б1.В.03	Русский язык, культура речи и культурология	
Б1.В.ДВ.03.01	Деловой иностранный язык	
Б1.В.ДВ.03.02	Технический перевод	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.В.02	Психология социального взаимодействия	
Б2.В.01(У)	Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б2.В.02(У)	Учебная (практика по получению первичных умений и навыков проектно-конструкторской деятельности)	
Б2.В.03(П)	Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.10	Теоретическая механика	
Б1.Б.18	Основы проектирования	
Б1.В.05	Ведение лесного хозяйства в Восточной Сибири	
Б1.В.08	Дорожно-строительные машины	
Б1.В.12	Теория и конструкция машин и оборудования лесного комплекса	
Б1.В.13	Проектирование самоходных лесных машин	
Б1.В.14	Технология и оборудование лесозаготовок	
Б1.В.15	Теория механизмов и машин	
Б1.В.16	Основы конструирования лесных машин	
Б1.В.ДВ.10.01	Технология ремонта лесных машин	
Б1.В.ДВ.10.02	Технический сервис лесозаготовительных машин	
Б2.В.01(У)	Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б2.В.02(У)	Учебная (практика по получению первичных умений и навыков проектно-конструкторской деятельности)	
Б2.В.03(П)	Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.21	Физическая культура и спорт	
Б1.В.19	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОК
Б1.Б.08	Экология	
Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	ОПК
Б1.Б.09	Информационные технологии	
Б1.Б.15	Технология конструкционных материалов	
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация	

1	2	3
Б2.В.03(П)	Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б2.В.04(П)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером	ОПК
Б1.Б.09	Информационные технологии	
Б1.Б.11	Инженерная графика	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы САПР	
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерные технологии	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях	ОПК
Б1.Б.09	Информационные технологии	
Б1.В.ДВ.05.01	Теория вероятности и обработка данных на ЭВМ	
Б1.В.ДВ.05.02	Методы и технические средства обработки данных	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде	ОПК
Б1.Б.09	Информационные технологии	
Б1.В.ДВ.05.01	Теория вероятности и обработка данных на ЭВМ	
Б1.В.ДВ.05.02	Методы и технические средства обработки данных	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.09	Информационные технологии	
Б1.Б.12	Техническая механика	
Б1.Б.14	Материаловедение	
Б1.Б.19	Основы технологии машиностроения	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-6	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	-
Б1.Б.05	Математика	
Б1.Б.06	Физика	
Б1.Б.07	Химия	
Б1.Б.13	Механика жидкости и газа	
Б1.Б.16	Электротехника и электроника	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	ПК
Б1.В.01	Правоведение	

1	2	3
Б1.В.02	Психология социального взаимодействия	
Б1.В.03	Русский язык, культура речи и культурология	
Б1.В.04	Социология	
Б1.В.05	Ведение лесного хозяйства в Восточной Сибири	
Б1.В.09	Машины и механизмы лесного хозяйства	
Б1.В.11	Автоматика и автоматизация производственных процессов	
Б1.В.11.01	Методы и технические средства автоматизации	
Б1.В.19	Элективные курсы по физической культуре и спорт у	
Б1.В.ДВ.01.01	История отрасли и введение в специальность	
Б1.В.ДВ.01.02	История развития тракторостроения	
Б1.В.ДВ.03.01	Деловой иностранный язык	
Б1.В.ДВ.03.02	Технический перевод	
Б1.В.ДВ.06.01	Лесопожарные машины и оборудование	
Б1.В.ДВ.06.02	Технические системы и средства тушения лесных пожаров	
Б2.В.01(У)	Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Современные конструкционные материалы	
ПК-2	умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	ПК
Б1.В.10	Математическое моделирование технологических процессов лесных машин	
Б1.В.ДВ.05.01	Теория вероятности и обработка данных на ЭВМ	
Б1.В.ДВ.05.02	Методы и технические средства обработки данных	
Б2.В.04(П)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования	ПК
Б1.В.ДВ.08.01	Основы маркетинга	
Б1.В.ДВ.08.02	История маркетинга в лесной промышленности	
Б2.В.01(У)	Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б2.В.02(У)	Учебная (практика по получению первичных умений и навыков проектно-конструкторской деятельности)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	ПК
Б1.В.ДВ.02.01	Управление инновациями	
Б1.В.ДВ.02.02	Инновационный менеджмент	
Б2.В.03(П)	Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: проектно-конструкторская		
ПК-5	способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	ПК
Б1.Б.10	Теоретическая механика	
Б1.Б.11	Инженерная графика	
Б1.Б.14	Материаловедение	

1	2	3
Б1.Б.15	Технология конструкционных материалов	
Б1.Б.18	Основы проектирования	
Б1.Б.19	Основы технологии машиностроения	
Б1.В.07	Машинная графика	
Б1.В.12	Теория и конструкция машин и оборудования лесного комплекса	
Б1.В.15	Теория механизмов и машин	
Б1.В.ДВ.04.01	Основы САПР	
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерные технологии	
Б1.В.ДВ.07.01	Гидрооборудование лесных машин	
Б1.В.ДВ.07.02	Электрооборудование транспортных и транспортнотехнологических машин	
Б1.В.ДВ.09.01	Техническая эксплуатация лесозаготовительных машин	
Б1.В.ДВ.09.02	Техническое обслуживание лесных машин	
Б2.В.01(У)	Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
Б1.Б.12	Техническая механика	
Б1.В.08	Дорожно-строительные машины	
Б1.В.09	Машины и механизмы лесного хозяйства	
Б1.В.13	Проектирование самоходных лесных машин	
Б1.В.14	Технология и оборудование лесозаготовок	
Б1.В.16	Основы конструирования лесных машин	
Б1.В.ДВ.09.01	Техническая эксплуатация лесозаготовительных машин	
Б1.В.ДВ.09.02	Техническое обслуживание лесных машин	
Б1.В.ДВ.10.01	Технология ремонта лесных машин	
Б1.В.ДВ.10.02	Технический сервис лесозаготовительных машин	
Б2.В.01(У)	Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-7	умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	ПК
Б1.Б.04	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б1.В.18	Организация и планирование производства на предприятиях лесного комплекса	
Б2.В.04(П)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-8	умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий	ПК
Б1.В.06	Защита интеллектуальной собственности	
Б2.В.04(П)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-9	умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	ПК
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.11	Автоматика и автоматизация производственных процессов	

Б1.В.11.02	Роботы и манипуляторы в лесном комплексе
Б1.В.17	Управление техническими системами
Б1.В.ДВ.11.01	Основы надежности машин и оборудования
Б1.В.ДВ.11.02	Расчет надежности машин и оборудования
Б2.В.02(У)	Учебная (практика по получению первичных умений и навыков проектно-конструкторской деятельности)
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.01	Управление качеством в лесной промышленности

Таблица 3

Распределение компетенций ОПОП

Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Формируемые компетенции
1	2	3
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9
Б1.Б.01	История	ОК-2; ОК-6
Б1.Б.02	Философия	ОК-1; ОК-4
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.04	Экономика и управление машиностроительным производством	ОК-3; ПК-7
Б1.Б.05	Математика	ОПК-6
Б1.Б.06	Физика	ОПК-6
Б1.Б.07	Химия	ОПК-6
Б1.Б.08	Экология	ОК-9
Б1.Б.09	Информационные технологии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.10	Теоретическая механика	ОК-7; ПК-5
Б1.Б.11	Инженерная графика	ОПК-2; ПК-5
Б1.Б.12	Техническая механика	ОПК-5; ПК-6
Б1.Б.13	Механика жидкости и газа	ОПК-6
Б1.Б.14	Материаловедение	ОПК-5; ПК-5
Б1.Б.15	Технология конструкционных материалов	ОПК-1; ПК-5
Б1.Б.16	Электротехника и электроника	ОПК-6
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-1; ПК-9
Б1.Б.18	Основы проектирования	ОК-7; ПК-5
Б1.Б.19	Основы технологии машиностроения	ОПК-5; ПК-5
Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
Б1.Б.21	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.01	Правоведение	ОК-4; ПК-1
Б1.В.02	Психология социального взаимодействия	ОК-6; ПК-1
Б1.В.03	Русский язык, культура речи и культурология	ОК-5; ПК-1
Б1.В.04	Социология	ОК-4; ПК-1
Б1.В.05	Ведение лесного хозяйства в Восточной Сибири	ОК-7; ПК-1
Б1.В.06	Защита интеллектуальной собственности	ОК-4; ПК-8
Б1.В.07	Машинная графика	ПК-5
Б1.В.08	Дорожно-строительные машины	ОК-7; ПК-6
Б1.В.09	Машины и механизмы лесного хозяйства	ПК-1; ПК-6
Б1.В.10	Математическое моделирование технологических процессов лесных машин	ПК-2

1	2	3
Б1.В.11	Автоматика и автоматизация производственных процессов	ПК-1; ПК-9
Б1.В.11.01	Методы и технические средства автоматизации	ПК-1
Б1.В.11.02	Роботы и манипуляторы в лесном комплексе	ПК-9
Б1.В.12	Теория и конструкция машин и оборудования лесного комплекса	ОК-7; ПК-5
Б1.В.13	Проектирование самоходных лесных машин	ОК-7; ПК-6
Б1.В.14	Технология и оборудование лесозаготовок	ОК-7; ПК-6
Б1.В.15	Теория механизмов и машин	ОК-7; ПК-5
Б1.В.16	Основы конструирования лесных машин	ОК-7; ПК-6
Б1.В.17	Управление техническими системами	ПК-9
Б1.В.18	Организация и планирование производства на предприятиях лесного комплекса	ОК-3; ПК-7
Б1.В.19	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8; ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	История отрасли и введение в специальность	ОК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	История развития тракторостроения	ОК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Управление инновациями	ОК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Инновационный менеджмент	ОК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Деловой иностранный язык	ОК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Технический перевод	ОК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.01	Основы САПР	ОПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерные технологии	ОПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-3; ОПК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.01	Теория вероятности и обработка данных на ЭВМ	ОПК-3; ОПК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Методы и технические средства обработки данных	ОПК-3; ОПК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-1
Б1.В.ДВ.06.01	Лесопожарные машины и оборудование	ПК-1
Б1.В.ДВ.06.02	Технические системы и средства тушения лесных пожаров	ПК-1
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-5
Б1.В.ДВ.07.01	Гидрооборудование лесных машин	ПК-5
Б1.В.ДВ.07.02	Электрооборудование транспортных и транспортнотехнологических машин	ПК-5
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.08.01	Основы маркетинга	ОК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.08.02	История маркетинга в лесной промышленности	ОК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.09.01	Техническая эксплуатация лесозаготовительных машин	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.09.02	Техническое обслуживание лесных машин	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ОК-7; ПК-6
Б1.В.ДВ.10.01	Технология ремонта лесных машин	ОК-7; ПК-6
Б1.В.ДВ.10.02	Технический сервис лесозаготовительных машин	ОК-7; ПК-6
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	ПК-9
Б1.В.ДВ.11.01	Основы надежности машин и оборудования	ПК-9
Б1.В.ДВ.11.02	Расчет надежности машин и оборудования	ПК-9

1	2	3
Б2	Практики	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.В	Вариативная часть	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.В.01(У)	Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	ОК-6; ОК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02(У)	Учебная (практика по получению первичных умений и навыков проектно-конструкторской деятельности)	ОК-6; ОК-7; ПК-3; ПК-9
Б2.В.03(П)	Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ПК-4
Б2.В.04(П)	Производственная (преддипломная) практика	ОПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-8
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ФТД	Факультативы	ПК-1; ПК-9
ФТД.В	Вариативная часть	ПК-1; ПК-9
ФТД.В.01	Управление качеством в лесной промышленности	ПК-9
ФТД.В.02	Современные конструкционные материалы	ПК-1

1.5. Кадровое обеспечение ОПОП

Реализация образовательного процесса программы бакалавриата «Машины и оборудование лесного комплекса» обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками вуза, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

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

Общее руководство содержанием программы бакалавриата «Машины и оборудование лесного комплекса» осуществляется штатным научно-педагогическим работником вуза Бырдиным Павлом Валерьевичем, имеющим ученую степень и ученое звание (к.т.н, доцент), осуществляющим самостоятельную научно-исследовательскую работу по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОПОП, составляет не менее 70%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата составляет не менее 70% ([Приложение 1](#)).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата «Машины и оборудование лесного комплекса» (имеющим стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата составляет не менее 10% ([Приложение 2](#)).

2. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП регламентируется учебным планом подготовки бакалавров по программе бакалавриата «Машины и оборудование лесного комплекса» по направлению подготовки бакалавров 15.03.02 Технологические машины и оборудование; календарным учебным графиком; рабочими программами дисциплин (модулей); программами учебных и производственных (учебной, производственной, преддипломной) практик и иными методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

2.1. Календарный учебный график

В [календарном учебном графике](#) отражена последовательность реализации ОПОП ВО по годам и формам обучения, включая периоды осуществления всех видов учебной деятельности (теоретического обучения, практик, промежуточной и итоговой аттестаций) и каникул.

2.2. Учебный план

При составлении учебного плана по программе бакалавриата «Машины и оборудование лесного комплекса» учтены требования к структуре программы, условиям реализации, сформулированные ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра 15.03.02 Технологические машины и оборудование.

В учебном плане для обеспечения формирования компетенций в соответствии с выбранным видом профессиональной деятельности представлен перечень дисциплин (модулей), практик, государственная итоговая аттестация обучающихся и другие виды учебной деятельности с указанием их объема в часах и з.е., последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся в часах при контактной работе с преподавателем по видам занятий и объем самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Структура учебного плана программы бакалавриата «Машины и оборудование лесного комплекса» по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование по [очной](#) форме согласно требованиям ФГОС ВО предусматривает обязательную (базовую) и вариативную части.

Дисциплины базовой части являются обязательными для изучения и обеспечивают возможность реализации программ бакалавриата, имеющих различную направленность образования в рамках одного направления подготовки бакалавров.

Дисциплины вариативной части формируются участниками образовательных отношений, отражают направленность (профиль) программы бакалавриата и являются обязательными для изучения. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет студенту получить углубленные знания, навыки и компетенции для успешной профессиональной деятельности и (или) дальнейшего обучения в магистратуре.

Элективные и факультативные дисциплины, направленные на формирование, расширение и (или) углубление компетенций установленных ФГОС ВО 15.03.02 Технологические машины и оборудование (уровень бакалавриата) включены в вариативную часть учебного плана программы бакалавриата «Машины и оборудование лесного комплекса».

Программа бакалавриата «Машины и оборудование лесного комплекса» состоит из следующих блоков:

«Блок 1 «Дисциплины (модули)» включает дисциплины (модули) базовой и вариативной части. ООП содержит дисциплины по выбору обучающихся (элективные дисциплины), в объеме не менее одной трети вариативной части блока 1 и факультативные дисциплины. Перечень элективных и факультативных дисциплин обучающимися очной формы обучения формируется на 1 курсе в течение первых двух недель первого семестра на весь период обучения на основании личного заявления бакалавра.

Блок 2 «Практики» относится к вариативной части программы, содержит все виды практик, предусмотренные стандартом и ориентирован на направленность программы;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «бакалавр» по данному направлению подготовки.

Для каждой дисциплины (модуля), практики указываются виды учебной работы, формы промежуточной аттестации и проектируемые результаты их освоения, приведенные в таблице 4.

Проектируемые результаты освоения дисциплин в соответствии с учебным планом

Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов					
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)															
Базовая часть															
Б1.Б.01	История		1				1	3	3	108	108	10	10	94	4
Б1.Б.02	Философия		2				2	3	3	108	108	12	12	92	4
Б1.Б.03	Иностранный язык	2	1				12	5	5	180	180	34	34	133	13
Б1.Б.04	Экономика и управление машиностроительным производством	4	3				34	5	5	180	180	16	16	151	13
Б1.Б.05	Математика	12	1				12	14	14	504	504	36	36	446	22
Б1.Б.06	Физика	12	2				12	14	14	504	504	36	36	446	22
Б1.Б.07	Химия	1					1	4	4	144	144	12	12	123	9
Б1.Б.08	Экология	3	2				23	6	6	216	216	28	28	175	13
Б1.Б.09	Информационные технологии	1				1		5	5	180	180	12	12	159	9
Б1.Б.10	Теоретическая механика	2					2	5	5	180	180	12	12	159	9
Б1.Б.11	Инженерная графика	2	2				2	5	5	180	180	16	16	151	13
Б1.Б.12	Техническая механика	2					2	4	4	144	144	14	14	121	9
Б1.Б.13	Механика жидкости и газа	23	3			3	23	6	6	216	216	34	34	160	22
Б1.Б.14	Материаловедение	2						5	5	180	180	16	16	155	9
Б1.Б.15	Технология конструкционных материалов	3						4	4	144	144	12	12	123	9
Б1.Б.16	Электротехника и электроника	3					3	4	4	144	144	12	12	123	9
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация	3					3	4	4	144	144	8	8	127	9
Б1.Б.18	Основы проектирования	3	3		3			6	6	216	216	24	24	179	13
Б1.Б.19	Основы технологии машиностроения	4	4				4	6	6	216	216	22	22	181	13
Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности	5	4				45	6	6	216	216	23	23	180	13
Б1.Б.21	Физическая культура и спорт		1					2	2	72	72	6	6	62	4
								116	116	4176	4176	395	395	3540	241
Вариативная часть															
Б1.В.01	Правоведение		1					2	2	72	72	8	8	60	4
Б1.В.02	Психология социального взаимодействия		3					2	2	72	72	8	8	60	4

Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов					
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль
Б1.В.03	Русский язык, культура речи и культурология		1					2	2	72	72	8	8	60	4
Б1.В.04	Социология		1					2	2	72	72	8	8	60	4
Б1.В.05	Ведение лесного хозяйства в Восточной Сибири		1				1	3	3	108	108	12	12	92	4
Б1.В.06	Защита интеллектуальной собственности		4				4	2	2	72	72	8	8	60	4
Б1.В.07	Машинная графика		3					2	2	72	72	8	8	60	4
Б1.В.08	Дорожно-строительные машины		4		4		4	3	3	108	108	11	11	93	4
Б1.В.09	Машины и механизмы лесного хозяйства		4				4	2	2	72	72	8	8	60	4
Б1.В.10	Математическое моделирование технологических процессов лесных машин		1					3	3	108	108	18	18	86	4
Б1.В.11	Автоматика и автоматизация производственных процессов	4	4				44	7	7	252	252	30	30	209	13
Б1.В.11.01	Методы и технические средства автоматизации	4					4	4	4	144	144	18	18	117	9
Б1.В.11.02	Роботы и манипуляторы в лесном комплексе		4				4	3	3	108	108	12	12	92	4
Б1.В.12	Теория и конструкция машин и оборудования лесного комплекса	4			4		4	7	7	252	252	34	34	209	9
Б1.В.13	Проектирование самоходных лесных машин	5			5		5	5	5	180	180	18	18	153	9
Б1.В.14	Технология и оборудование лесозаготовок	4	4		4		4	7	7	252	252	22	22	217	13
Б1.В.15	Теория механизмов и машин		3		3			2	2	72	72	8	8	60	4
Б1.В.16	Основы конструирования лесных машин	3				3	3	4	4	144	144	20	20	115	9
Б1.В.17	Управление техническими системами		3				3	3	3	108	108	14	14	90	4
Б1.В.18	Организация и планирование производства на предприятиях лесного комплекса	5	5			5	5	5	5	180	180	21	21	146	13
Б1.В.19	Элективные курсы по физической культуре		2							328	328	4	4	320	4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		1				1	2	2	72	72	10	10	58	4
Б1.В.ДВ.01.01	История отрасли и введение в специальность		1				1	2	2	72	72	10	10	58	4
Б1.В.ДВ.01.02	История развития тракторостроения		1				1	2	2	72	72	10	10	58	4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		4				4	2	2	72	72	8	8	60	4
Б1.В.ДВ.02.01	Управление инновациями		4				4	2	2	72	72	8	8	60	4
Б1.В.ДВ.02.02	Инновационный менеджмент		4				4	2	2	72	72	8	8	60	4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		1					2	2	72	72	8	8	60	4

Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов					
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль
Б1.В.ДВ.03.01	Деловой иностранный язык		1					2	2	72	72	8	8	60	4
Б1.В.ДВ.03.02	Технический перевод		1					2	2	72	72	8	8	60	4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		5				5	3	3	108	108	10	10	94	4
Б1.В.ДВ.04.01	Основы САПР		5				5	3	3	108	108	10	10	94	4
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерные технологии		5				5	3	3	108	108	10	10	94	4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		2				2	3	3	108	108	18	18	86	4
Б1.В.ДВ.05.01	Теория вероятности и обработка данных на ЭВМ		2				2	3	3	108	108	18	18	86	4
Б1.В.ДВ.05.02	Методы и технические средства обработки данных		2				2	3	3	108	108	18	18	86	4
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		5				5	2	2	72	72	8	8	60	4
Б1.В.ДВ.06.01	Лесопожарные машины и оборудование		5				5	2	2	72	72	8	8	60	4
Б1.В.ДВ.06.02	Технические системы и средства тушения лесных пожаров		5				5	2	2	72	72	8	8	60	4
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		5				5	3	3	108	108	18	18	86	4
Б1.В.ДВ.07.01	Гидрооборудование лесных машин		5				5	3	3	108	108	18	18	86	4
Б1.В.ДВ.07.02	Электрооборудование транспортных и транспортнотехнологических машин		5				5	3	3	108	108	18	18	86	4
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		5				5	2	2	72	72	10	10	58	4
Б1.В.ДВ.08.01	Основы маркетинга		5				5	2	2	72	72	10	10	58	4
Б1.В.ДВ.08.02	История маркетинга в лесной промышленности		5				5	2	2	72	72	10	10	58	4
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	5					5	4	4	144	144	24	24	111	9
Б1.В.ДВ.09.01	Техническая эксплуатация лесозаготовительных машин	5					5	4	4	144	144	24	24	111	9
Б1.В.ДВ.09.02	Техническое обслуживание лесных машин	5					5	4	4	144	144	24	24	111	9
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	5			5		5	6	6	216	216	30	30	177	9
Б1.В.ДВ.10.01	Технология ремонта лесных машин	5			5		5	6	6	216	216	30	30	177	9
Б1.В.ДВ.10.02	Технический сервис лесозаготовительных машин	5			5		5	6	6	216	216	30	30	177	9
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	5					5	5	5	180	180	20	20	151	9
Б1.В.ДВ.11.01	Основы надежности машин и оборудования	5					5	5	5	180	180	20	20	151	9
Б1.В.ДВ.11.02	Расчет надежности машин и оборудования	5					5	5	5	180	180	20	20	151	9
								97	97	3820	3820	432	432	3211	177
								213	213	7996	7996	827	827	6751	418

Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов					
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль
Блок 2.Практики															
Вариативная часть															
Б2.В.01(У)	Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)			2				3	3	108	108				
Б2.В.02(У)	Учебная (практика по получению первичных умений и навыков проектно-конструкторской деятельности)			3				6	6	216	216				
Б2.В.03(П)	Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)			4				6	6	216	216				
Б2.В.04(П)	Производственная (преддипломная) практика			5				6	6	216	216				
								21	21	756	756				
Блок 3.Государственная итоговая аттестация															
Базовая часть															
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты							6	6	216	216				
								6	6	216	216				
ФТД. Факультативы															
Вариативная часть															
ФТД.В.01	Управление качеством в лесной промышленности		5					2	2	72	72	10	10	58	4
ФТД.В.02	Современные конструкционные материалы		5					2	2	72	72	10	10	58	4
								4	4	144	144	20	20	116	8

В учебном плане программы бакалавриата «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 26% от общего числа аудиторных занятий;

- дисциплины по выбору составляют 35% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

- количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет 36,58% от общего количества часов аудиторных занятий.

2.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

По всем дисциплинам учебного плана ведущими преподавателями разработаны рабочие программы дисциплин с учетом компетентностного подхода, применением активных и инновационных методов обучения. Рабочие программы дисциплин определяют цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины или разделов дисциплины, лабораторные практикумы, примерные тематики курсовых работ, учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплин, методические рекомендации по организации изучения дисциплины, фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Рабочие программы дисциплин проходят рассмотрение на заседании кафедры ВиПЛР, осуществляющей реализацию данной дисциплины, согласовываются с заведующим выпускающей кафедрой, директором библиотеки, согласуются с начальником УМУ, утверждаются проректором по учебной работе и проходят регистрацию в методическом отделе. Рабочие программы дисциплин (модулей) размещены в [электронной информационно-образовательной среде \(ЭИОС\)](#) ФГБОУ ВО «БрГУ».

Основное содержание рабочих программ дисциплин приведено в [аннотациях](#) рабочих программ дисциплин, реализуемых в ОПОП бакалавриата «Машины и оборудование лесного комплекса».

2.4. Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые бакалаврами в процессе освоения базовой и вариативной частей Блока 1 «Дисциплины (модули)», вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Виды практик, реализуемые ОПОП «Машины и оборудование лесного комплекса» по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование приведены в таблице 5.

Виды практик, реализуемые ОПОП

Индекс	Наименование практики	Цель практики
Б2.В.01(У)	<u>Учебная</u> (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	- закрепление знаний обучающегося по видам, маркировке, технологиям получения и применения конструкционных материалов в технологических машинах лесной отрасли.
Б2.В.02(У)	<u>Учебная</u> (практика по получению первичных умений и навыков проектно-конструкторской деятельности)	- получение первичных профессиональных знаний, умений и навыков обучающегося по машинам применяемых на лесозаготовке
Б2.В.03(П)	<u>Производственная</u> (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	- систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний у бакалавров; - формирование навыков планирования и ведения как самостоятельной производственно-технологической деятельности, так и в рамках производственного коллектива; - развитие творческой активности и самостоятельности в процессе планирования технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции; - подготовка бакалавра к выполнению выпускной квалификационной работе.
Б2.В.04(П)	<u>Производственная (преддипломная) практика</u>	- сбор и обобщение ранее собранной информации для выполнения выпускной квалификационной работы

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

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

3.1. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (по всем дисциплинам учебного плана)

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

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

Фонды оценочных средств по дисциплинам включают:

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

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

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

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

3.2. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

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

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП;
- описание показателей и критериев оценивания формируемых компетенций;
- формы отчетности (дневник практики, отчет по практике и т.п.);
- типовые задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, навыков умений и опыта профессиональной деятельности, приобретенного в период прохождения практики;
- иные материалы, определяющие процедуру оценивания уровня сформированности компетенций.

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

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

3.3. Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП «Машины и оборудование лесного комплекса» по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование в полном объеме.

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

Государственная итоговая аттестация по программам бакалавриата в ФГБОУ ВО «БрГУ» включает защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации является неотъемлемой составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения ОПОП «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;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы;
- иные материалы.

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

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

4. МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

В ФГБОУ ВО «Братский государственный университет» создана электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), которая обеспечивает доступ к необходимым информационным и образовательным ресурсам для реализации образовательного процесса. Адрес электронной информационно-образовательной среды университета (ЭИОС) в сети Интернет: URL: <http://www.brstu.ru>

Данная среда включает в себя электронные информационные образовательные ресурсы и технологии, в том числе систему дистанционного обучения (СДО). Адрес СДО: <http://ilogos.brstu.ru/module/ilogosSecurity/operation/realLogin> (вход по логину и паролю). Взаимодействия между участниками образовательного процесса в он-лайн и оф-лайн формах в ЭИОС организовано через локальную сеть университета или через систему дистанционного обучения.

В ЭИОС университета входит система автоматизации управления учебным процессом «АСУ ВУЗ» на основании договоров, заключенных между ФГБОУ ВО «БрГУ» и ООО «Лаборатория ММИС» (г. Шахты):

- ПО «Планы»;
- ПО «Электронные ведомости»;
- ПО «Деканат»;
- ПО «Авторасписание AVTOR»;
- ПО «Визуальная студия тестирования».

Библиотека БрГУ 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 (<http://brstu.ru/universitetskij-kompleks/struktura/podrazdeleniya/biblioteka>).

В читальных залах библиотеки университета оборудованы автоматизированные рабочие места с выходом в сеть Internet. На территории читальных залов действует зона WI-FI.

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=.

Электронная библиотека университета включает в себя учебные, учебно-методические и научные издания преподавателей университета, приобретенные издания, а также издания, полученные в дар. Доступ к электронной библиотеке осуществляется с любого компьютера, входящего в локальную сеть университета.

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

I. Внешние образовательные ресурсы

- *Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека on-line"*. 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 содержат справочники, словари, энциклопедии, аудиоматериалы, иллюстрированные издания по искусству, художественную литературу.

- *Электронно-библиотечная система "Издательство «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». Ресурс включает в себя электронные версии книг издательства «Лань» учебной литературы, и электронные версии периодических изданий по различным отраслям знаний. В БрГУ оформлена подписка на коллекции «Инженерно-технические науки», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело», «Теоретическая механика».

- *Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».* Режим доступа: свободный. На портале размещены электронные версии учебных материалов из библиотек образовательных организаций различных регионов России, научная и методическая литература. Электронные книги доступны как для чтения онлайн, так и для скачивания. Кроме того, на портале размещены ссылки на все лучшие образовательные ресурсы России: сайты образовательных учреждений, олимпиад, музеев, выставок, образовательные стандарты и т.д. В электронной библиотеке скачать и читать бесплатно онлайн можно не только электронные книги, но и методические пособия, программные продукты, планы уроков, тесты ЕГЭ, контрольные работы, периодические издания, журналы.

- *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 5300 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».* 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.* Режим доступа: свободный. Архив важных публикаций собирается вручную. В рубрикаторе 53 отрасли / 600 источников / 8 федеральных округов РФ / 235 стран и территорий / главные материалы / статьи и интервью 16000 первых лиц. Ежедневно тысячи новостей, полный текст на русском языке. Миллионы сюжетов информагентств и деловой прессы за 15 лет. Polpred.com открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети.

- *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.

- *Консультант Плюс*. Еженедельно обновляемые версии: Проф; Финансист; Бухгалтер; Корреспондентские счета; Международное право; Документы СССР; Деловые бумаги; Судебная практика. Решения высших судов; Иркутская область.

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

- Раздел «Легендарные книги» издательства «Юрайт» ЭБС BIBLIO-ONLINE.RU. Режим доступа: авторизованный. В разделе представлены издания, которые в силу давности публикации, ограниченности тиражей или по иным причинам стали малодоступными. Здесь же в серии «Читаем в оригинале» представлены неадаптированные оригинальные тексты классиков науки, мировой литературы, а также английские оригиналы документов.

II. Зарубежные информационные ресурсы

- *Web of Science*. Режим доступа: авторизованный по IP адресам. База данных Web of Science компании Clarivate Analytics - главный ресурс для исследователей по поиску и анализу научной литературы.

- *IOP Publishing*. Режим доступа: авторизованный. База данных периодических изданий по инженерным дисциплинам, компьютерной теории систем, прикладной математике, электронике.

- *Cambridge Journals Digital Archive*. Режим доступа: по IP адресам. Архив научных журналов 2011 Cambridge Journals Digital Archive Complete Collection издательства Cambridge University Press. Доступ открыт более чем к 4,3 миллионов страниц архивов научных журналов – это более 200 журналов.

- *IOP Historic Archive*. Режим доступа: по IP адресам. IOP Publishing издает более 60 журналов по физике в сотрудничестве со многими ведущими научно-исследовательскими организациями.

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

- *Taylor & Francis*. Режим доступа: авторизованный. Журналы Taylor & Francis охватывают широкий спектр научных дисциплин - естественные, прикладные, общественные и гуманитарные. Так, в ресурс включены издания по химии, физике, биологии, наукам о земле, медицине, инженерным и компьютерным наукам, математике, статистике и информатике, а также по экономике и менеджменту, социологии, образованию, праву, филологии, искусствоведению, психологии и т. д. Многие журналы Taylor & Francis имеют импакт-фактор в Journal Citation Reports, некоторые входят в top-10 рейтингов по своим дисциплинам.

- *Questel Orbit*. Режим доступа: авторизованный. Основная патентная база FamPat содержит данные 95 патентных ведомств всех регионов мира; патенты объединены в семьи по тематическому признаку. База включает не только зарегистрированные патенты, но и документы от стадии заявки до регистрации.

- *CASC*. Режим доступа: авторизованный. Коллекция компьютерных и прикладных наук компании EBSCO Publishing. База *Computers & Applied Sciences Complete™* охватывает спектр инженерных дисциплин в области компьютерных технологий, энергетики, наносистем. *CASC* предоставляет аннотированный указатель для более 1 900 научных журналов, профессиональных изданий и справочников. Более 840 журналов доступно в полнотекстовом варианте. Предметные области включают ряд инженерных дисциплин, компьютерной теории и систем, прикладную математику, электронику.

- *ProQuest Dissertation and Theses Global*. Режим доступа: авторизованный. Самая обширная в мире полнотекстовая коллекция диссертаций и дипломных работ со всего мира, опубликованных с 1861 года.

- *Cambridge Journals Digital Archive*. Режим доступа: авторизованный. Доступ открыт более чем к 4.3 миллионов страниц архивов научных журналов – это более 200 журналов, изданных с 1770 г. по 2010 г. Помимо архивов научных журналов, издательство предлагает более 300 рецензируемых журналов из текущей коллекции, доступных с 1997 г. по настоящее время.

- *SAGE Journals Online*. Режим доступа: авторизованный. *SAGE Publications* предлагает Братскому государственному университету доступ к своей коллекции архивных журналов. *SAGE* – ведущий международный издатель журналов, книг и электронных СМИ для академических, образовательных и профессиональных рынков.

В рамках национальной подписки через Российский фонд фундаментальных исследований предоставлен авторизованный доступ по IP адресам к ресурсам *Springer Nature* :

- *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, охватывающая материалы с конца 19 века. База данных *zbMath* содержит около 4 000 000 документов из более 3000 журналов и 170 000 книг по математике, статистике, информатике, а также машиностроению, физике, естественным наукам и др.;

- *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, собранные из самых авторитетных научных изданий.

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.

- «*SCIENCE*» - *FREE Поисковая система*. Один из самых высокорейтинговых мультидисциплинарных научных журналов в мире.

- *Поисковая система «Science Research»*. Предоставляет возможность одновременного поиска в научных журналах крупнейших издательств, таких как Elsevier, Highwire, IEEE, Nature, Taylor & Francis и т.д., а также в открытых базах данных: Directory of Open Access Journals, Library of Congress Online Catalog и др.

- *SPIE Reviews*. В свободном доступе с 2010 года публикуется онлайн-журнал SPIEReviews. Новые обзоры добавляются по мере поступления в редакцию.

- *База диссертаций Канады (Национальная библиотека Канады)*. Полные тексты диссертаций с 1998 г. до August 31, 2002 г., остальные (1965 – 1997 гг., и с сентября 2002 г.) – в форме Abstract.

- *База патентов США (United States Patent and Trademark Office)*.

ОПОП «Машины и оборудование лесного комплекса» по направлению подготовки бакалавров 15.03.02 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 ([Приложение 3](#)).

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Обучение бакалавров по программе бакалавриата «Машины и оборудование лесного комплекса» по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование осуществляется с использованием аудиторного фонда ФГБОУ ВО «БрГУ».

ФГБОУ ВО «БрГУ» располагает:

- материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической, самостоятельной и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренной учебным планом и соответствующей действующим санитарным и пожарным нормам и правилам ([Приложение 4](#));

- помещениями для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Лаборатории кафедры ВиПЛР (Лаборатория физико-химических исследований почв и биологии растений, комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения, специализированная аудитория архитектурной графики и ландшафтного проектирования, лаборатория геодезии, комплексная лаборатория биологии и дендрологии, лаборатория современных технологий лесозаготовок. Учебно-производственный заготовительный участок (виртуальный), лаборатория технологии обслуживания и ремонта лесозаготовительных машин. Полигон для лесозаготовительной техники, лаборатория гидравлики и гидропривода лесозаготовительных машин, лаборатория управления качеством, лаборатория механических испытаний древесины и древесных материалов, лаборатория оборудования деревообрабатывающей отрасли, лаборатория гидротермической обработки и консервирования древесины, лаборатория покрытий древесины и клеевых материалов, лаборатория неразрушающих методов контроля состояния деревьев, экспериментальная лаборатория дизайна и производства мебели. лаборатория сервиса и эксплуатации машин и оборудования лесного комплекса, учебных класс «Хускварна») имеют оборудование, позволяющее реализовывать на высоком качественном уровне практическую подготовку бакалавров при выполнении практических и лабораторных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин ОПОП.

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя: лекционные кабинеты, дисплейные, мультимедийные и мультимедиа-лингфонные классы, лаборатории.

В университете имеется Центр коллективного пользования, включенный в

общероссийскую базу ЦКП.

6. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

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 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.

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

Информационное обеспечение воспитательной деятельности в университете направлено на информирование о возможностях участия обучающихся в социально значимой деятельности, преподавателей – в воспитательной деятельности и их достижениях; наполнение сайта БрГУ информацией о воспитательной деятельности, студенческой жизни; организацию студенческих СМИ.

Координация воспитательной деятельности осуществляется ректоратом, деканатами, ППС кафедр, заместителями деканов по воспитательной деятельности, кураторами, отделом внеучебной работы со студентами, музеем истории БрГУ, Студенческим советом, спортивным клубом, студенческим клубом, студенческими общественными объединениями университета, студенческими общественными объединениями на базе факультетов.

Воспитательная деятельность обучающихся ФГБОУ ВО «БрГУ» проводится по направлениям:

- пропаганда здорового образа жизни и профилактика социально-негативных явлений в молодежной среде;
- спортивная и физкультурно-оздоровительная работа;
- развитие творческих способностей и организация досуга;
- общественно-полезная деятельность;
- социально-экономическая поддержка студентов;
- работа со студентами, проживающими в общежитии;
- поддержка студенческого самоуправления.

Внеучебная деятельность осуществляется на основе заключенных договоров о сотрудничестве с учреждениями культуры, дополнительного образования детей, общественными организациями, с городской территориальной избирательной комиссией, центром профилактики наркомании, учреждением среднего профессионального образования, дирекцией спортивных сооружений, департаментом физической культуры, спорта и молодежной политики администрации г. Братска, г. Тулуна, г. Усть-Кута, г. Нижнеудинска по вопросам совместной организации и проведения культурно-массовых и спортивно-массовых мероприятий, информационным агентством «КЛИК» для создания единого воспитательного пространства на территории Российской Федерации, 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: интеллектуальная командная игра «100 лет революции»; межмуниципальный «Фестиваль науки и робототехники»; фольклорный праздник «БраЦкая Масленица»; круглый стол «Пути межнационального межрегионального диалога в современном обществе г. Братска»; межмуниципальный конкурс энергосберегающих проектов «Новая энергия»; финал муниципального чемпионата по финансовой грамотности «Повелители финансов»; I международный фестиваль «Дом дружбы. Съезд бывших советских социалистических республик»; «Управленческие поединки обучающихся г. Братска»; Семинар «Молодежь и бизнес»; форум «Эколого-биологический конгресс»; «История Нюрнбергского процесса»; «Слет волонтеров города Братска»; «Конкурс молодежных исследовательских проектов в области энергетики и автоматизации» и др.

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, ассоциации творческой одаренной молодежи (АТОМ), студенческом медиацентре, 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.

Профилактика асоциальных явлений в молодежной среде является одним из значимых направлений воспитательной работы. 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: семинары, ток-шоу, конкурсы, «круглые столы», массовые акции, просмотры фильмов профилактической направленности, дискуссии, лекции и беседы. В реализации этого направления БрГУ активно сотрудничает с Российским союзом молодежи, отделом молодежной политики администрации г. Братска, БМО ООО «Российский красный крест», Братским филиалом ОГКУ «Центр профилактики наркомании», ОГУЗ «Братский областной психоневрологический диспансер», МУЗ «Центр репродуктивного здоровья» и Женской консультацией МУЗ ГБ №2, 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 спортклуба и кафедры физического воспитания 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 спортивного клуба и департамента физической культуры г. Братска между учебными группами, курсами, факультетами, образовательными организациями г.Братска, Иркутской области, Сибирского федерального округа, России.

7. УСЛОВИЯ ОБУЧЕНИЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

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

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

- возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей);

- определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья;

- проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;

- разработка, при необходимости, индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;

- возможность работы с удаленными ресурсами электронно-библиотечных систем (ЭБС) «Издательство «Лань», «Университетская библиотека online» из любой точки подключенной к сети Internet, в т.ч. и из дома. Также, не выходя из дома, можно воспользоваться виртуальной справочной службой библиотеки «Вопрос библиотекарю» на Web-сайте библиотеки. В электронной библиотеке БрГУ предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества.

Для учебного процесса приобретено и установлено следующее оборудование:

- терминал вывода данных;

- системный блок для слабовидящих пользователей;

- портативная электронная лупа Bigger B1-43 TV;

- акустическая система звукового поля DynamicSoundField:Roger DidiMaster 5000 Loudspeaker;

- проектор Acer P1510 DLP 3500Lm;

- экран Lumien 280x202 см Master Picture 16:9 настено-потолочный рулонный.

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

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

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

Столовая Братского государственного университета при необходимости обеспечивает диетическое питание студента.