

**"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

\_\_\_\_\_ А.М. Патрусова

\_\_\_\_\_ 22 мая \_\_\_\_\_ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.02.02 Современные проблемы науки и производства в области  
технологии машиностроения**

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки  
лесных ресурсов**

Учебный план g150402\_25 ОЛК.plx

Направление подготовки 15.04.02 Технологические машины и  
оборудование

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 1, Экзамен 2

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Неделя	17		17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17	34	34
Практические	17	17	17	17	34	34
В том числе инт.	14	14	23	23	37	37
Итого ауд.	34	34	34	34	68	68
Контактная работа	34	34	34	34	68	68
Сам. работа	110	110	83	83	193	193
Часы на контроль			27	27	27	27
Итого	144	144	144	144	288	288

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Гарус Иван Александрович \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

### **Современные проблемы науки и производства в области технологии машиностроения**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (приказ Минобрнауки России от 14.08.2020 г. № 1026)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование  
утвержденного приказом ректора от 04.02.2025 № 67.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Протокол от 28 марта 2025 г. № 10

Срок действия программы: 2 года

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель НМС ФМП

декан, доцент, к.т.н., Видищева Е.А.

09 апреля 2025 г. № 06

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

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Сотник Т.Ф.

№ регистрации \_\_\_\_\_ 05 \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в учебном году**

Председатель НМС

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 20\_\_ -20\_\_ учебном году на заседании кафедры

**Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Является приобретение знаний по современным проблемам науки и производства в области технологии машиностроения.
-----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.02.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин по уровневой подготовке бакалавриата.
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Инновационное развитие транспортно-технологических машин и оборудования
2.2.2	Научно-исследовательская работа

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>ОПК-1: Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;</b>	
<b>ОПК-1.1: Формулирование целей и задач научного исследования в сфере профессиональной деятельности</b>	
знать: задачи научного исследования в сфере профессиональной деятельности;	
уметь: формулировать цели и задачи научного исследования в сфере профессиональной деятельности;	
владеть: навыками формулирования целей и задач научного исследования в сфере профессиональной деятельности;	
<b>ОПК-3: Способен организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;</b>	
<b>ОПК-3.2: Определение потребности в ресурсах и сроках проведения коллективом исполнителей работ в сфере профессиональной деятельности</b>	
знать: определение потребности в ресурсах и сроках проведения коллективом исполнителей работ в сфере профессиональной деятельности;	
уметь: определять потребность в ресурсах и сроках проведения коллективом исполнителей работ в сфере профессиональной деятельности;	
владеть: навыками определения потребности в ресурсах и сроках проведения коллективом исполнителей работ в сфере профессиональной деятельности;	
<b>ОПК-3.3: Подготовка и распределение задач исполнителям работ</b>	
знать: основы подготовки задач к распределению по исполнителям работ;	
уметь: распределять задачи по исполнителям работ;	
владеть: навыками разработки распределения задач по исполнителям работ;	
<b>ОПК-3.4: Организация и проведение работ в сфере профессиональной деятельности</b>	
знать: организацию проведение работ в сфере профессиональной деятельности;	
уметь: организовывать проведение работ в сфере профессиональной деятельности;	
владеть: навыками организации проведения работ в сфере профессиональной деятельности;	
<b>ОПК-3.5: Проверка соответствия результатов работ в сфере профессиональной деятельности требованиям нормативно-технических документов</b>	
знать: нормативно-техническую документацию в профессиональной деятельности;	
уметь: проверять результаты работ в сфере профессиональной деятельности требованиям нормативно-технических документов;	
владеть: навыками проверки соответствия результатов работ в сфере профессиональной деятельности требованиям нормативно-технических документов;	
<b>ОПК-3.7: Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении коллективом исполнителей работ в сфере профессиональной деятельности</b>	
знать: требования охраны труда при выполнении коллективом исполнителей работ в сфере профессиональной деятельности;	
уметь: контролировать соблюдения требований охраны труда;	
владеть: навыками контроля при соблюдении требований охраны труда;	
<b>ОПК-5: Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;</b>	

<b>ОПК-5.1: Выбор фундаментальных законов, аналитических зависимостей, позволяющих описать изучаемый технологический процесс</b>								
знать: фундаментальные законы аналитических зависимостей, позволяющих описать изучаемый технологический процесс;								
уметь: выбирать фундаментальные законы аналитических зависимостей;								
владеть: навыками выбора фундаментальных законов, аналитических зависимостей, позволяющих описать изучаемый технологический процесс;								
<b>ОПК-6: Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;</b>								
<b>ОПК-6.1: Знание современных информационных источников и ресурсов, средств информационно-коммуникационных технологий, применяемых в научно-исследовательской деятельности</b>								
знать: современные информационные источники и ресурсы применяемые в научно-исследовательской деятельности;								
уметь: применять современные информационные источники и ресурсы в научно-исследовательской деятельности;								
владеть: навыками использования современных информационных источников и ресурсов, средств информационно-коммуникационных технологий, применяемых в научно-исследовательской деятельности;								
<b>ОПК-6.3: Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления и представления результатов научно-исследовательской деятельности</b>								
знать: процесс оформления и представления результатов научно-исследовательской деятельности;								
уметь: оформлять и представлять результаты научно-исследовательской деятельности;								
владеть: навыками оформления результатов научно-исследовательской деятельности;								
<b>ОПК-12: Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;</b>								
<b>ОПК-12.1: Знание современных методов исследования технологических машин и оборудования</b>								
знать: современные методы исследования технологических машин и оборудования;								
уметь: применять современные методы исследования технологических машин и оборудования;								
владеть: навыками применения современных методов исследования технологических машин и оборудования;								
<b>ОПК-12.2: Разработка новых методов и (или) дополнений к существующим методам исследования технологических машин и оборудования</b>								
знать: новые методы и (или) дополнения к существующим методам исследования технологических машин и оборудования;								
уметь: применять новые методы и (или) дополнения к существующим методам исследования технологических машин и оборудования;								
владеть: методами разработки новых методов и (или) дополнений к существующим методам исследования технологических машин и оборудования;								
<b>ОПК-12.3: Составление плана проведения научных исследований технологических машин и оборудования</b>								
знать: метод составления плана проведения научных исследований технологических машин и оборудования;								
уметь: составлять план проведения научных исследований технологических машин и оборудования;								
владеть: методами составления плана проведения научных исследований технологических машин и оборудования;								
<b>ОПК-12.4: Выполнение и контроль выполнения научных исследований технологических машин и оборудования</b>								
знать: методику выполнения научных исследований технологических машин и оборудования;								
уметь: контролировать выполнения научных исследований технологических машин и оборудования;								
владеть: навыками выполнения научных исследований технологических машин и оборудования;								
<b>ОПК-14: Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения.</b>								
<b>ОПК-14.2: Умение анализировать действующую ситуацию по подготовке кадров по образовательным программам в машиностроении</b>								
знать: способы и методы подготовки кадров по образовательным программам в машиностроении;								
уметь: анализировать действующую ситуацию по подготовке кадров по образовательным программам в машиностроении;								
владеть: навыками проведения анализа действующей ситуации по подготовке кадров по образовательным программам в машиностроении;								
<b>ОПК-14.5: Осуществление профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения</b>								
знать: методы профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения;								
уметь: осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения;								
владеть: навыками профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения.								
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание

	Раздел	<b>Раздел 1. Теоретические основы и анализ современных проблем науки в области технологии машиностроения</b>						
1.1	Лек	Развитие науки в области машиностроительных производств.	1	5	ОПК-5.1 ОПК-6.1 ОПК-12.3 ОПК-14.2 ОПК-14.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	4	Лекция - беседа.
1.2	Пр	Приоритетные направления и история развития технологии машиностроения	1	4	ОПК-1.1 ОПК-6.3 ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	4	Работа в малых группах.
1.3	Лек	Современные методики аналитической и интеллектуальной оценки технического уровня продукции машиностроения.	1	4	ОПК-5.1 ОПК-6.1 ОПК-12.3 ОПК-14.2 ОПК-14.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	Лекция - беседа.
1.4	Пр	Этапы развития производства в области технологии машиностроения	1	4	ОПК-1.1 ОПК-6.3 ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	Работа в малых группах.
1.5	Лек	Традиционные и нетрадиционные методы обработки материалов и производства наукоемкой техники.	1	4	ОПК-5.1 ОПК-6.1 ОПК-12.3 ОПК-14.2 ОПК-14.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.6	Пр	Применение CAD/CAM систем в области технологии машиностроения	1	4	ОПК-1.1 ОПК-6.3 ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.7	Лек	Современное состояние машиностроения и размещение по РФ.	1	4	ОПК-5.1 ОПК-6.1 ОПК-12.3 ОПК-14.2 ОПК-14.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.8	Пр	Интенсификация технологических процессов в машиностроительное производство	1	5	ОПК-1.1 ОПК-6.3 ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	Работа в малых группах.

1.9	Ср	Подготовка к практическим занятиям.	1	80	ОПК-1.1 ОПК-5.1 ОПК-6.1 ОПК-6.3 ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-12.4 ОПК-14.2 ОПК-14.5 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.10	Ср	Подготовка к зачету.	1	30	ОПК-1.1 ОПК-5.1 ОПК-6.1 ОПК-6.3 ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-12.4 ОПК-14.2 ОПК-14.5 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.11	Зачёт		1	0	ОПК-1.1 ОПК-5.1 ОПК-6.1 ОПК-6.3 ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-12.4 ОПК-14.2 ОПК-14.5 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.12	Лек	Перспективы развития машиностроительного комплекса и нанотехнологии.	2	4	ОПК-5.1 ОПК-6.1 ОПК-12.3 ОПК-14.2 ОПК-14.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	Лекция - беседа.
1.13	Пр	Принципы оптимизации варианта технологических операций и повышения коэффициента использования оборудования.	2	4	ОПК-1.1 ОПК-6.3 ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	4	Работа в малых группах.
1.14	Лек	Современное и новейшее производство в области машиностроение и его проблемы .	2	4	ОПК-5.1 ОПК-6.1 ОПК-12.3 ОПК-14.2 ОПК-14.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	Лекция - беседа.

1.15	Пр	Основные тенденции развития современного машиностроения и характеристика информационных технологий.	2	4	ОПК-1.1 ОПК-6.3 ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	4	Работа в малых группах.
1.16	Пр	Проблемы машиностроительных производств при проектировании и изготовлении изделий.	2	4	ОПК-1.1 ОПК-6.3 ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	4	Работа в малых группах.
1.17	Лек	Эффективность использования на производстве изделий машиностроения.	2	4	ОПК-5.1 ОПК-6.1 ОПК-12.3 ОПК-14.2 ОПК-14.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	Лекция - беседа.
1.18	Лек	Повышение экономической эффективности современных производств в области технологии машиностроения.	2	5	ОПК-5.1 ОПК-6.1 ОПК-12.3 ОПК-14.2 ОПК-14.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.19	Пр	Показатели качества изделий машиностроения и оптимизация параметров промышленной продукции.	2	5	ОПК-1.1 ОПК-6.3 ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	5	Работа в малых группах.
1.20	Ср	Подготовка к практическим занятиям.	2	60	ОПК-1.1 ОПК-5.1 ОПК-6.1 ОПК-6.3 ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-12.4 ОПК-14.2 ОПК-14.5 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

1.21	Ср	Подготовка к экзамену.	2	23	ОПК-1.1 ОПК-5.1 ОПК-6.1 ОПК-6.3 ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-12.4 ОПК-14.2 ОПК-14.5 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.22	Экзамен		2	27	ОПК-1.1 ОПК-5.1 ОПК-6.1 ОПК-6.3 ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-12.4 ОПК-14.2 ОПК-14.5 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

### 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 6.1. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости обучающихся имеет комплексный характер. Система оценки результатов учитывает активность обучающегося на занятиях во время контактной работы с преподавателем, своевременность и качество выполнения заданий в ходе самостоятельной работы, участие в научно-исследовательской работе и др.

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация - единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

#### 6.2. Темы письменных работ

не предусмотрены

#### 6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, зачета.

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

#### 6.4. Перечень видов оценочных средств

Экзаменационные вопросы, вопросы к зачету, ПЗ.

<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>					
<b>7.1. Рекомендуемая литература</b>					
<b>7.1.1. Основная литература</b>					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Черепяхин А. А., Кузнецов В. А.	Технологические процессы в машиностроении: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2017	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/93783">https://e.lanbook.com/book/93783</a>
Л1. 2	Бажутина Н. С., Моргунов Г. В., Новоселов В. Г., Сандакова Л. Б.	Философия науки и техники: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575403">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575403</a>
Л1. 3	Тимирязев В. А., Схиртладзе А. Г., Солнышкин Н. П., Дмитриев С. И.	Проектирование технологических процессов машиностроительных производств: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/168684">https://e.lanbook.com/book/168684</a>
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Гаспарян Г.Д.	Философия науки и техники: методические указания к самостоятельной работе [для магистрантов]	Братск: БрГУ, 2015	23	
Л2. 2	Архипов П.В., Янюшкин А.С., Рычков Д.А.	Технологические процессы в машиностроении: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2016	22	
Л2. 3	Мельников А. С., Тамаркин М. А., Тищенко Э. Э., Азарова А. И.	Научные основы технологии машиностроения: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/107945">https://e.lanbook.com/book/107945</a>
<b>7.3.1 Перечень программного обеспечения</b>					
7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level				
7.3.1.2	Adobe Acrobat Reader DC				
7.3.1.3	doPDF				
7.3.1.4	Ай-Логос				
<b>7.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>					
7.3.2.1	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система				
7.3.2.2	«Университетская библиотека online»				
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ				
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ				
7.3.2.5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU				
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>					
Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории			Вид занятия
3320	Лаборатория современных технологий лесозаготовок. Учебно-производственный заготовительный участок (виртуальный)	Основное оборудование: - Системный блок - 8 шт., - Монитор ASUS 23.8" VA24EHE 90M0569-B03170 (75Hz 1920x1080. IPS. 5ms FreeSync. HDMI. VGADVI) -9 шт., - Персональный компьютер AMD Athlon X2 7550, 2x1Gb, 250 Gb, DVDRW, 450W, kb/ mouse – 1 шт., Дополнительно:			Пр

		- Интерактивная доска со встроенным ультракороткофокусным проектором UX60 – 1 шт.  Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 12/8 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	
3009	Лаборатория технологии обслуживания и ремонта лесозаготовительных машин. Полигон для лесозаготовительной техники	Основное оборудование: - Коленчатый вал; - Распределительный вал; - Поршневая группа; - Двигатели: КАМАЗ, Д 67 - Система питания карбюраторных ДВС; - Система питания дизельных ДВС; - Пусковые устройства; - Лабораторная установка «Машина трения»; - Стенд для проверки технического состояния ко-ленчатых валов; - Трифилярный подвес; - Макеты элементов трансмиссии. Дополнительно: - меловая доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 16 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Пр
3416	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - Системный блок - 11 шт., - Монитор LG 27" 27QN600-B [75Hz, 2560x1440, IPS, 5 ms, HDR10, FreeSync, 2xHDMI, DP] (27QN600-B) - 11 шт., - Рабочая станция HP Z240 TWR процессор Intel Core i7 7700K (4.2Ghz) оперативная память 32768Mb– 3 шт., - Монитор HP ENVY 27s – 4 шт., Дополнительно: - МФУ Canon i-SENSYS MF-4018 – 1 шт.,  Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 14/14 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Лек
3319	Учебная аудитория	Меловая доска/ маркерная доска поворотная- 1 шт; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 18 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Зачёт
2423	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Основное оборудование: - Тренажер – симулятор PONSSE; - Интерактивная доска со встроенным ультракороткофокусным проектором UX60 -Персональный компьютер AMD Athlon X2 7550 Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 10 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Ср
3319	Учебная аудитория	Меловая доска/ маркерная доска поворотная- 1 шт; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 18 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Экзамен

### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:

- лекции

В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, лабораторном или практическом занятии.

- практические занятия

При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), выработка способности и готовности их использования на практике. В процессе практических занятий у обучающегося формируется интеллектуальное умение, готовность к ответам на контрольные и дополнительные вопросы, навык работы с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины и осуществляется выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.

- подготовка к зачету

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

- подготовка к экзамену

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».