

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.И.Луковникова

14 мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.02.06 Инновационное развитие транспортно-технологических машин  
и оборудования**

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

Учебный план g150402\_24 ОЛК.plx  
Направление подготовки 15.04.02 Технологические  
машины и оборудование

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Экзамен 1

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 1 (1.1) |     | Итого |     |
|-------------------------------------------|---------|-----|-------|-----|
| Неделя                                    | 17      |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 17      | 17  | 17    | 17  |
| Практические                              | 17      | 17  | 17    | 17  |
| В том числе инт.                          | 14      | 14  | 14    | 14  |
| Итого ауд.                                | 34      | 34  | 34    | 34  |
| Контактная работа                         | 34      | 34  | 34    | 34  |
| Сам. работа                               | 83      | 83  | 83    | 83  |
| Часы на контроль                          | 27      | 27  | 27    | 27  |
| Итого                                     | 144     | 144 | 144   | 144 |

Программу составил(и):

к.т.н., зав.каф., Гарус Иван Александрович \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Инновационное развитие транспортно-технологических машин и оборудования**

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 30.01.2024 № 31.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Протокол от 22.03.2024 г. №8

Срок действия программы: уч.г. - 2 года

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель НМС ФМП

декан Видищева Е.А. 27.03.2024 г. протокол №7

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

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

№ регистрации 09  
(учебный отдел)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС ФМП

**15.04.02**

\_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

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

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС ФМП

**15.04.02**

\_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

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

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |                                                                                                                                                                                                  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | является формирование у магистров знания о современных проблемах и направлениях развития конструкции и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |                                                                                                              |            |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Цикл (раздел) ООП: |                                                                                                              | Б1.О.02.06 |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                 |            |
| 2.1.1              | Базируется на знаниях полученных по уровневой подготовки.                                                    |            |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |            |
| 2.2.1              | Научно-исследовательская работа                                                                              |            |
| 2.2.2              | Современные технологии и машины лесозаготовок и лесного хозяйства в регионах Сибири                          |            |
| 2.2.3              | Управление качеством машин и оборудования лесного комплекса в эксплуатации                                   |            |

**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>  |                                                                                                                                                                                 |
| Индикатор 1                                                                                                                                                         | ОПК-1.2. Выбор методов и способов решения научно-исследовательских задач в сфере профессиональной деятельности и определение приоритетов в решении таких задач.                 |
| <b>ОПК-2: Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса;</b>                                                   |                                                                                                                                                                                 |
| Индикатор 1                                                                                                                                                         | ОПК-2.1. Выбор и анализ нормативных документов, регламентирующих требования к проведению экспертизы технической документации при реализации технологического процесса.          |
| <b>ОПК-7: Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;</b>   |                                                                                                                                                                                 |
| Индикатор 1                                                                                                                                                         | ОПК-7.4. Осуществление контроля за соблюдением положений разработанных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении.                 |
| <b>ОПК-8: Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;</b>                                            |                                                                                                                                                                                 |
| Индикатор 1                                                                                                                                                         | ОПК-8.3. Разработка новых методических подходов и дополнений к существующим методическим подходам по анализу затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений. |
| <b>ОПК-9: Способен разрабатывать новое технологическое оборудование;</b>                                                                                            |                                                                                                                                                                                 |
| Индикатор 1                                                                                                                                                         | ОПК-9.1. Знание современной российской и зарубежной базы технологического оборудования в области профессиональной деятельности.                                                 |
| Индикатор 1                                                                                                                                                         | ОПК-9.4. Выполнение работ (участие лично или в составе производственного коллектива) по разработке нового технологического оборудования.                                        |
| <b>ОПК-12: Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;</b> |                                                                                                                                                                                 |
| Индикатор 1                                                                                                                                                         | ОПК-12.2. Разработка новых методов и (или) дополнений к существующим методам исследования технологических машин и оборудования.                                                 |
| Индикатор 1                                                                                                                                                         | ОПК-12.3. Составление плана проведения научных исследований технологических машин и оборудования.                                                                               |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3.1.1      | виды задач в профессиональной деятельности; техническую документацию при реализации технологического процесса; методы контроля за соблюдением рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; новые методические подходы и дополнения к существующим методическим подходам по анализу затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений; базы технологического оборудования в области профессиональной деятельности; способы по разработке нового технологического оборудования; новые методы и (или) дополнения к существующим методам исследования технологических машин и оборудования; метод составления плана проведения научных исследований технологических машин и оборудования; |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.2.1      | решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности; анализировать нормативные документы при реализации технологического процесса; осуществлять контроль за соблюдением положений разработанных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; разрабатывать новые методические подходы и дополнения к существующим методическим подходам по анализу затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений; применять современное российское и зарубежное технологическое оборудование в области профессиональной деятельности; разрабатывать новое технологическое оборудование; применять новые методы и (или) дополнения к существующим методам исследования технологических машин и оборудования; составлять план проведения научных исследований технологических машин и оборудования;                                                                                           |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3.3.1      | навыками решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности; методами составления нормативных документов, регламентирующих требования к проведению экспертизы; навыками осуществления контроля за соблюдением положений разработанных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; навыками разработки новых методических подходов и дополнений к существующим методическим подходам по анализу затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений; навыками применения современного российского и зарубежного технологического оборудования в области профессиональной деятельности; навыками разработки нового технологического оборудования; методами разработки новых методов и (или) дополнений к существующим методам исследования технологических машин и оборудования; методами составления плана проведения научных исследований технологических машин и оборудования. |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Вид занятия | Наименование разделов и тем                                                                                                                                                                           | Семестр / Курс | Часов | Компетенции                                         | Литература                    | Инте ракт. | Примечание                                                                 |
|-------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-----------------------------------------------------|-------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------|
|             | Раздел      | <b>Раздел 1. Современное состояние и проблемы инновационного развития Российской Федерации</b>                                                                                                        |                |       |                                                     |                               |            |                                                                            |
| 1.1         | Лек         | Трансформация техники и технологий в свете инновационных процессов, значение инноваций для народно-хозяйственной сферы и АПК, в частности.                                                            | 1              | 9     | ОПК-2<br>ОПК-9<br>ОПК-12<br>ОПК-1<br>ОПК-7<br>ОПК-8 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.<br>1 | 3          | Лекция-беседа. ОПК-1.2., ОПК-2.1., ОПК-9.1.                                |
| 1.2         | Лек         | Нормативно-правовое регулирование эффективности эксплуатации транспортной техники, согласованность технических условий производителя с внешними факторами, условия рационального использования ТИТТМ. | 1              | 8     | ОПК-2<br>ОПК-9<br>ОПК-12<br>ОПК-1<br>ОПК-7<br>ОПК-8 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.<br>1 | 3          | Лекция-беседа. ОПК-1.2., ОПК-2.1., ОПК-9.1.                                |
| 1.3         | Пр          | Оценка соответствия проблематики исследования транспортных и транспортно-технологических машин запросам автомобильного транспорта.                                                                    | 1              | 7     | ОПК-2<br>ОПК-9<br>ОПК-12<br>ОПК-1<br>ОПК-7<br>ОПК-8 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.<br>1 | 3          | Работа в малых группах. ОПК-7.4., ОПК-8.3., ОПК-9.4., ОПК-12.2., ОПК-12.3. |
| 1.4         | Пр          | Освоение методики сбора справочных данных для планирования бизнеса трансфера технологий эксплуатации ТИТТМ.                                                                                           | 1              | 5     | ОПК-2<br>ОПК-9<br>ОПК-12<br>ОПК-1<br>ОПК-7<br>ОПК-8 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.<br>1 | 3          | Работа в малых группах. ОПК-7.4., ОПК-8.3., ОПК-9.4., ОПК-12.2., ОПК-12.3. |

|     |         |                                                                               |   |    |                                                     |                               |   |                                                                                                       |
|-----|---------|-------------------------------------------------------------------------------|---|----|-----------------------------------------------------|-------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.5 | Пр      | Технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортной техники. | 1 | 5  | ОПК-2<br>ОПК-9<br>ОПК-12<br>ОПК-1<br>ОПК-7<br>ОПК-8 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.<br>1 | 2 | Работа в малых группах.<br>ОПК-7.4.,<br>ОПК-8.3.,<br>ОПК-9.4.,<br>ОПК-12.2.,<br>ОПК-12.3.             |
| 1.6 | Ср      | Подготовка к практическим занятиям.                                           | 1 | 60 | ОПК-2<br>ОПК-9<br>ОПК-12<br>ОПК-1<br>ОПК-7<br>ОПК-8 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.<br>1 | 0 | ОПК-1.2.,<br>ОПК-2.1.,<br>ОПК-7.4.,<br>ОПК-8.3.,<br>ОПК-9.1.,<br>ОПК-9.4.,<br>ОПК-12.2.,<br>ОПК-12.3. |
| 1.7 | Ср      | Подготовка к экзамену.                                                        | 1 | 23 | ОПК-2<br>ОПК-9<br>ОПК-12<br>ОПК-1<br>ОПК-7<br>ОПК-8 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.<br>1 | 0 | ОПК-1.2.,<br>ОПК-2.1.,<br>ОПК-7.4.,<br>ОПК-8.3.,<br>ОПК-9.1.,<br>ОПК-9.4.,<br>ОПК-12.2.,<br>ОПК-12.3. |
| 1.8 | Экзамен |                                                                               | 1 | 27 | ОПК-2<br>ОПК-9<br>ОПК-12<br>ОПК-1<br>ОПК-7<br>ОПК-8 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.<br>1 | 0 | ОПК-1.2.,<br>ОПК-2.1.,<br>ОПК-7.4.,<br>ОПК-8.3.,<br>ОПК-9.1.,<br>ОПК-9.4.,<br>ОПК-12.2.,<br>ОПК-12.3. |

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (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)

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

Раздел №1. Современное состояние и проблемы инновационного развития Российской Федерации.

Практическая работа №1. Оценка соответствия проблематики исследования транспортных и транспорт-но технологических машин запросам автомобильного транспорта.

Цель работы: изучить проблему исследования транспортно-технологических машин и оборудования.

Вопросы для самоконтроля:

1. Дайте характеристику понятия «инновационный массив данных».
2. Какие актуальные направления развития науки, техники и технологии реализуются в РФ?
3. Какие цели включает программа устойчивого развития?
4. В чем требуется гармонизировать технологии эксплуатации ТиТТМ с зарубежными инновациями?
5. Дайте характеристику специфики использования ТиТТМ в различных сферах НХД.
6. Какие критические технологии выделены в РФ как перспективных для развития?

Практическая работа №2. Освоение методики сбора справочных данных для планирования бизнеса трансфера технологий эксплуатации ТиТТМ.

Цель работы: изучить методику сбора справочных данных для планирования бизнеса трансфера технологий эксплуатации.

Вопросы для самоконтроля:

1. Дайте характеристику основных этапов планирования бизнес-процесса.

2. Какие факторы влияют на цифровую трансформацию в АПК?
3. Для каких целей внедряются цифровые технологии?
4. Перечислите цифровые информационные системы открытого доступа для профессиональной сферы.

Практическая работа №3. Технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортной техники.

Цель работы: изучить технические условия и правила эксплуатации транспортной техники.

Вопросы для самоконтроля:

1. Дайте характеристику интермодальности технологий эксплуатации ТИТТМ.21
2. Какие барьеры препятствуют широкомасштабному внедрению инновационных технологий?
3. Для каких целей выделяют логистические кластеры?

#### 6.2. Темы письменных работ

не предусмотрены.

#### 6.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к экзамену.

- 1.1. Понятие инновации. Содержание и квалификация инноваций.
- 1.2. Свойства инноваций.
- 1.3. Изобретение, открытие и рационализаторское предложение.
- 1.4. Основы теории инновационного развития промышленного производства.
- 1.5. Формирование нового технологического уклада.
- 1.6. Базовые направления 4 и 5 технологического уклада.
- 1.7. Базовые направления 5 и 6 технологического уклада.
- 1.8. Характерные особенности 4-й промышленной революции.
- 1.9. Киберфизические системы. Примеры их разработок для транспортных и транспортно-технологических машин.
- 1.10. Этапы полного жизненного цикла машины.
- 1.11. Обеспечение полного жизненного цикла машины как задачи инновационного процесса.
- 1.12. Инновации в автомобильную промышленность России.
- 1.13. Тенденции развития мирового автомобилестроения
- 1.14. Основы создания инновационных машин и оборудования (решение задачи разработки и выпуска конкурентноспособной техники).

#### 6.4. Перечень видов оценочных средств

Экзаменационные вопросы, вопросы к практическим занятиям.

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 7.1. Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

|       | Авторы,                                                 | Заглавие                                                                                                  | Издательство,               | Кол-во | Эл. адрес                                                                         |
|-------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ЛП. 1 | Маталин А.А.                                            | Технология машиностроения: учебник                                                                        | Санкт-Петербург: Лань, 2010 | 17     |                                                                                   |
| ЛП. 2 | Трофимов А.А., Жмуров В.В., Плеханов Г.Н., Ефремов И.М. | Технические основы создания машин: учебное пособие                                                        | Братск: БрГУ, 2015          | 23     |                                                                                   |
| ЛП. 3 | Сафиуллин Р. Н., Керимов М. А., Валеев Д. Х.            | Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин: учебник | Санкт-Петербург: Лань, 2019 | 1      | <a href="https://e.lanbook.com/book/113915">https://e.lanbook.com/book/113915</a> |

##### 7.1.2. Дополнительная литература

|  | Авторы, | Заглавие | Издательство, | Кол-во | Эл. адрес |
|--|---------|----------|---------------|--------|-----------|
|--|---------|----------|---------------|--------|-----------|

|          | Авторы,                                                                                     | Заглавие                                                                   | Издательство,                                                            | Кол-во | Эл. адрес                                                                                                                   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.<br>1 | Ширнин Ю. А., Кирсанов А. Д., Царев Е. М., Анисимов С. Е., Роженцова Н. И., Кардакова Р. В. | Технологические расчеты лесопромышленных производств. Ч.2: учебное пособие | Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018 | 1      | <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494226">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494226</a> |

### 7.1.3. Методические разработки

|          | Авторы,          | Заглавие                                                                               | Издательство,      | Кол-во | Эл. адрес |
|----------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|-----------|
| Л3.<br>1 | Синегибская А.Д. | Эксплуатационные материалы: методические указания для самостоятельной работы студентов | Братск: БрГУ, 2014 | 12     |           |

### 7.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |                                                                         |
|---------|-------------------------------------------------------------------------|
| 7.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level |
| 7.3.1.2 | Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level                    |
| 7.3.1.3 | doPDF                                                                   |
| 7.3.1.4 | Ай-Логос                                                                |

### 7.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                                     |
|---------|-----------------------------------------------------|
| 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          |

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Вид занятия | Аудитория | Наименование аудитории                                                                                         | Оснащённость                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пр          | 3320      | Лаборатория современных технологий лесозаготовок. Учебно-производственный заготовительный участок(виртуальный) | Основное оборудование:<br>- тренажер – симулятор John Deere;<br>- мультимедийный проектор NP 115 NEC с экраном;<br>- системный блок P4 Cel2<br>- монитор LCD 19 Samsung943<br>Учебная мебель:<br>- комплект мебели (посадочных мест) – 24 шт.;<br>- комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. |
| Пр          | 3319      | Учебная аудитория                                                                                              | Меловая доска/ маркерная доска поворотная- 1 шт;<br>Учебная мебель:<br>- комплект мебели (посадочных мест) – 18 шт.;<br>- комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.                                                                                                                           |

|     |      |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лек | 3416 | Учебная аудитория (дисплейный класс)             | <p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочая станция HP Z240 TWR intel Core i7700K (4 Ghz);</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <li>- системный блок CPU 4000S;</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <li>- системный блок CPU 5000RAM;</li> <li>- монитор TFT 19" LG;</li> <li>- системный блок CPU 5000RAM;</li> <li>- монитор SAMSUNG 943;</li> <li>- системный блок ATHLON x275;</li> <li>- монитор TFT 19" LG 1953S-SF;</li> <li>- системный блок ATHLON 64x2;</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <li>- системный блок ATHLON 64x2;</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <li>- системный блок ATHLON 64x2;</li> <li>- монитор SAMSUNG E1920;</li> <li>- рабочая станция HP Z440 TWR процессор intel Xeon E5 1650v4 (3.6Ghz);</li> <li>- монитор HP ENVY 27s – 3 шт.</li> </ul> <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- меловая доска/ маркерная доска поворотная- 1 шт.</li> </ul> <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 10/10 шт.;</li> <li>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1 шт.</li> </ul> <p>(- рабочая станция HP Z 240 TWR процессор intel core i7700K;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- монитор HP ENVY 27s)</li> </ul> |
| Ср  | 2423 | Помещение для самостоятельной работы обучающихся | <p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тренажер – симулятор PONSSE;</li> <li>- Интерактивная доска со встроенным ультракороткофокусным проектором UX60</li> <li>- Персональный компьютер AMD Athlon X2 7550</li> </ul> <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект мебели (посадочных мест) – 10 шт.;</li> <li>- комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|         |      |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Экзамен | 3416 | Учебная аудитория (дисплейный класс) | <p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочая станция HP Z240 TWR intel Core i7700K (4 Ghz);</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <li>- системный блок CPU 4000S;</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <li>- системный блок CPU 5000RAM;</li> <li>- монитор TFT 19"LG;</li> <li>- системный блок CPU 5000RAM;</li> <li>- монитор SAMSUNG 943;</li> <li>- системный блок ATHLONx275;</li> <li>- монитор TFT 19"LG 1953S-SF;</li> <li>- системный блок ATHLON 64x2;</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <li>- системный блок ATHLON 64x2;</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <li>- системный блок ATHLON 64x2;</li> <li>- монитор SAMSUNG E1920;</li> <li>- рабочая станция HP Z440 TWR процессор intel Xeon E5 1650v4 (3.6Ghz);</li> <li>- монитор HP ENVY 27s – 3шт.</li> </ul> <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- меловая доска/ маркерная доска поворотная- 1 шт.</li> </ul> <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 10/10шт.;</li> <li>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1 шт.</li> </ul> <p>(- рабочая станция HP Z 240 TWR процессор intel core i 7700K;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- монитор HP ENVY 27s)</li> </ul> |
|---------|------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

Освоение дисциплины предполагает усвоение теоретического материала на лекциях, выполнение практических занятий с целью проработки лекционного материала, применение изученного материала для выполнения заданий по самостоятельной работе, а также промежуточный контроль в виде экзамена.

Основной задачей лекции является раскрытие содержания темы, разъяснение ее значения, выделение особенностей изучения. В ходе лекции устанавливается связь с предыдущей и последующей темами, а также с другими областями знаний, определяются направления самостоятельной работы.

В конце лекции преподаватель ставит задачи для самостоятельной работы, дает рекомендации по изучению литературы, практики, оптимальной организации самостоятельной работы, чтобы при наименьших затратах времени получить наиболее высокие результаты.

С целью успешного освоения лекционного материала рекомендуется осуществлять его конспектирование. Механизм конспектирования лекции составляют: - восприятие смыслового сегмента речи лектора с одновременным выделением значимой информации; - выделение информации с ее параллельным свертыванием в смысловой сегмент; - перенос смыслового сегмента в знаковую форму для записи посредством выделенных опорных слов; - запись смыслового сегмента с одновременным восприятием следующей информации.

На лекциях, темы и разделы дисциплины, освещаются в связке и логической последовательности. Рекомендуется особое внимание обращать на проблемные моменты, акцентируемые преподавателем. Именно на эти моменты будет обращено внимание при проведении практических занятий и на промежуточном контроле.

В основе подготовки к практическому занятию лежит самостоятельная работа обучающихся по заданиям, заранее выданным преподавателем, и работа с учебной и методической литературой. Практические занятия направлены на развитие у обучающихся навыков самостоятельной работы над литературными источниками, коллективное обсуждение наиболее важных проблем изучаемого курса, решение практических задач и разбор конкретных ситуаций.

Самостоятельную работу по дисциплине следует начать сразу же после занятия. Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом группы и установить, какое количество часов отведено в целом на изучение дисциплины, а также на самостоятельную работу. Далее следует ознакомиться с графиком организации самостоятельной работы обучающихся и строить свою самостоятельную работу в течение семестра в соответствии с данным графиком. При этом целесообразно начинать работу по любой теме дисциплины с изучения теоретической части. Далее, по темам, содержащим эмпирический материал, следует изучить и проанализировать статистические данные. Теоретический и эмпирический материал обучающемуся необходимо изучать в течение семестра в соответствии с темами, указанными в графике. Кроме того, по эмпирическому материалу следует описать результаты анализа статистических данных в форме таблицы, диаграммы, тезисов.

В целях более эффективной организации самостоятельной работы обучающимся следует ознакомиться с нормативными актами и специальной литературой, рекомендуемыми преподавателем.