

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**

ФИО: Цыбиков Бэликто Батович

**учреждение высшего образования**

Должность: Ректор

**«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**

Дата подписания: 11.03.2026 16:19:25

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Инженерный факультет**

**«СОГЛАСОВАНО»**

Заведующий выпускающей кафедрой  
Механизация сельскохозяйственных  
процессов

**К.Т.Н., ДОЦЕНТ**

уч. ст., уч. зв.

**Татаров Н.Т.**

подпись

24 апреля 2025 г.

**«УТВЕРЖДЕНО»**

Декан  
Инженерный факультет

**Д.Т.Н., ДОЦЕНТ**

уч. ст., уч. зв.

**Кокиева Г.Е.**

подпись

24 апреля 2025 г.

**Рабочая программа  
Дисциплины (модуля)**

**Б1.В.ДВ.02.02 Теория и расчет двигателей внутреннего сгорания**

**Направление 35.03.06 Агроинженерия**

**Направленность (профиль) Технические системы в агробизнесе**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедры **Технический сервис в АПК и общинженерные дисциплины**

Квалификация Бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Зачет

Объем дисциплины в З.Е. 3

Продолжительность в часах/неделях 108/0

Статус дисциплины относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП  
в учебном плане является дисциплиной обязательной для изучения

**Распределение часов дисциплины**

| Курс 4<br>Семестр 7  | Количество часов | Итого |
|----------------------|------------------|-------|
| Вид занятий          | УП               | УП    |
| Лекционные занятия   | 32               | 32    |
| Лабораторные занятия | 16               | 16    |
| Практические занятия | 16               | 16    |
| Контактная работа    | 64               | 64    |
| Сам. работа          | 44               | 44    |
| Итого                | 108              | 108   |

Улан-Удэ, 2025 г.

|   |
|---|
| Программу составил(и):                                      |
| Доктор технических наук, доцент Пехутов Александр Сергеевич |
| Трофимова Варвара Семеновна                                 |

Программа дисциплины

**Теория и расчет двигателей внутреннего сгорания**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813);

- 13.001. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. N 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 октября 2020 г., регистрационный N 60002);

составлена на основании учебного плана:

b350306\_o\_4\_TS.plx

утвержденного Ученым советом академии от 06.05.2025 протокол №9

Программа одобрена на заседании кафедры

**Механизация сельскохозяйственных процессов**

Протокол №8 от 09.04.2025

Зав. кафедрой Татаров Н.Т.

\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Инженерный факультет» от 11 апреля 2025 г., протокол №8

Председатель методической комиссии «Инженерный факультет» Шкедова Людмила Павловна

Внешний эксперт  
(представитель работодателя)

Сервисный инженер ООО «Агроресурс»

\_\_\_\_\_

К.П. Балданов

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

| № п/п | Учебный год    | Одобрено на заседании кафедры |              | Утверждаю<br>Заведующий кафедрой<br>Сосоров С.В. |              |
|-------|----------------|-------------------------------|--------------|--|--------------|
|       |                | протокол                      | Дата         | Подпись  | Дата         |
| 1     | 20__/20__ г.г. | №__                           | «__»_20__ г. |  | «__»_20__ г. |
| 2     | 20__/20__ г.г. | №__                           | «__»_20__ г. |  | «__»_20__ г. |
| 3     | 20__/20__ г.г. | №__                           | «__»_20__ г. |  | «__»_20__ г. |
| 4     | 20__/20__ г.г. | №__                           | «__»_20__ г. |  | «__»_20__ г. |
| 5     | 20__/20__ г.г. | №__                           | «__»_20__ г. |  | «__»_20__ г. |

**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

- 1 Цели: Овладение знаниями основ теории, расчета и испытания двигателей внутреннего сгорания необходимыми для эффективной эксплуатации их в агропромышленном производстве
- Задачи: Изучение основ теории двигателя, автомобиля и трактора, определяющих их эксплуатационные свойства; изучения методик и оборудования для испытаний двигателей и их систем; изучение основных направлений по совершенствованию двигателей внутреннего сгорания

**ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок.Часть | Б1.В

ПКС-5: Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования

**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

|   |           |   |
|---|-----------|---|
| 1 | 6 семестр | Технология сельскохозяйственного производства |
|---|-----------|---|

**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:**

|   |           |   |
|---|-----------|---|
| 1 | 8 семестр | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 2 | 8 семестр | Преддипломная практика                                |
| 3 | 8 семестр | Технология ремонта машин                              |

**ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

**ПКС-5: Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования;**

**Знать и понимать теорию и расчет двигателей внутреннего сгорания; основные способы по организации эксплуатации сельскохозяйственной техники; порядок эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции; основные методы организации материально-технического обеспечения инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование):**

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 1 | не знает и не понимает порядок осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования         |
| Уровень 2 | плохо знает и понимает порядок осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования         |
| Уровень 3 | знает и понимает порядок осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования               |
| Уровень 4 | В полной мере знает и понимает порядок осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования |

**Уметь делать (действовать) проводить расчеты по теории двигателей внутреннего сгорания; организовывать эксплуатацию сельскохозяйственной техники; обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции; выполнять организацию материально-технического обеспечения инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование):**

|           |  |
|-----------|--|
| Уровень 1 | не умеет обеспечивать производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования            |
| Уровень 2 | плохо умеет обеспечивать производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования         |
| Уровень 3 | умеет обеспечивать производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования               |
| Уровень 4 | в полной мере умеет обеспечивать производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <b>Владеть навыками (иметь навыки) навыками проведения расчетов по теории двигателей внутреннего сгорания; навыками организации эксплуатации сельскохозяйственной техники; навыками эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции; навыками организации материально-технического обеспечения инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование):</b> |  |  |  |
| Уровень 1   | не владеет навыками осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования                         |  |  |
| Уровень 2   | плохо владеет навыками эффективного осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования         |  |  |
| Уровень 3   | навыками эффективного осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования                       |  |  |
| Уровень 4   | в полной мере владеет навыками эффективного осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования |  |  |
| Уровни сформированности компетенций   |  |  |  |
| компетенция не сформирована   | минимальный  | средний  | высокий  |
| Оценки формирования компетенций   |  |  |  |
| Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1  | Оценка «удовлетворительно» - уровень 2   | Оценка «хорошо» - уровень 3  | Оценка «отлично» - уровень 4   |
| Характеристика сформированности компетенции   |  |  |  |
| Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач  | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач   | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач |
| <b>КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>   |  |  |  |
| <b>ПКС-6: Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем;</b>  |  |  |  |
| <b>Знать и понимать теорию и расчет двигателей внутреннего сгорания; основные способы по организации эксплуатации сельскохозяйственной техники; порядок эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции; основные методы организации материально-технического обеспечения инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование):</b>                      |  |  |  |
| Уровень 1   | Не знает как организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем  |  |  |
| Уровень 2   | Плохо знает как организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем   |  |  |
| Уровень 3   | Знает как организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем   |  |  |
| Уровень 4   | В полной мере знает как организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем   |  |  |
| <b>Уметь делать (действовать) проводить расчеты по теории двигателей внутреннего сгорания; организовывать эксплуатацию сельскохозяйственной техники; обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции; выполнять организацию материально-технического обеспечения инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование):</b>                   |  |  |  |
| Уровень 1   | Не умеет организовывать материально-техническое обеспечение инженерных систем  |  |  |
| Уровень 2   | Плохо умеет организовывать материально-техническое обеспечение инженерных систем   |  |  |
| Уровень 3   | Умеет организовывать материально-техническое обеспечение инженерных систем   |  |  |
| Уровень 4   | В полной мере умеет организовывать материально-техническое обеспечение инженерных систем   |  |  |

| <b>Владеть навыками (иметь навыки) навыками проведения расчетов по теории двигателей внутреннего сгорания; навыками организации эксплуатации сельскохозяйственной техники; навыками эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции; навыками организации материально-технического обеспечения инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование):.</b> |  |           |  |       |  |           |   |
|--|--|-----------|--|-------|--|-----------|---|
| Уровень 1  | Не владеет навыками организации материально-техническое обеспечение инженерных систем  |           |  |       |  |           |   |
| Уровень 2  | Плохо владеет навыками организации материально-техническое обеспечение инженерных систем   |           |  |       |  |           |   |
| Уровень 3  | Владеет навыками организации материально-техническое обеспечение инженерных систем   |           |  |       |  |           |   |
| Уровень 4  | В полной мере владеет навыками организации материально-техническое обеспечение инженерных систем   |           |  |       |  |           |   |
| Уровни сформированности компетенций  |  |           |  |       |  |           |   |
| компетенция не сформирована  | минимальный  |           | средний  |       | высокий  |           |   |
| Оценки формирования компетенций  |  |           |  |       |  |           |   |
| Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1   | Оценка «удовлетворительно» - уровень 2   |           | Оценка «хорошо» - уровень 3  |       | Оценка «отлично» - уровень 4   |           |   |
| Характеристика сформированности компетенции  |  |           |  |       |  |           |   |
| Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач   | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач |           | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач |       | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач |           |   |
| <b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>   |  |           |  |       |  |           |   |
| Код занятия  | Наименование разделов (этапов) и тем   | Вид работ | Семестр  | Часов | Компетенции  | Интеракт. | Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости) |
| <b>Раздел 1. Основные показатели и рабочий цикл ДВС</b>  |  |           |  |       |  |           |   |
| 1.1  | Область режимов работы автотракторных ДВС.   | Лек       | 7  | 4     | ПКС-5, ПКС-6   | 2         | Лекция-визуализация   |
| 1.2  | Основные процессы рабочего цикла.  | Лек       | 7  | 6     | ПКС-5, ПКС-6   |           | устный опрос  |
| 1.3  | Основные показатели ДВС  | Пр        | 7  | 2     | ПКС-5, ПКС-6   | 2         | кейс-задачи   |
| 1.4  | Понятие рабочего цикла ДВС.  | Ср        | 7  | 6     | ПКС-5, ПКС-6   |           | устный опрос  |
| <b>Раздел 2. Токсичность ДВС.</b>  |  |           |  |       |  |           |   |
| 2.1  | Понятие токсичности ДВС.   | Лек       | 7  | 2     | ПКС-5, ПКС-6   | 2         | Лекция-визуализация   |
| 2.2  | Понятие токсичности ДВС.   | Лаб       | 7  | 2     | ПКС-5, ПКС-6   | 2         | кейс-задачи   |
| 2.3  | Токсичные компоненты отработавших газов, их образование и нормирование.  | Пр        | 7  | 2     | ПКС-5, ПКС-6   |           | устный опрос  |
| 2.4  | Влияние различных факторов на количество вредных выбросов в отработавших газах.  | Лаб       | 7  | 2     | ПКС-5, ПКС-6   |           | устный опрос  |
| 2.5  | Нормирование токсичности и дымности ОГ.  | Пр        | 7  | 2     | ПКС-5, ПКС-6   |           | устный опрос  |

| Раздел 3. Характеристики ДВС.        |   |     |   |    |              |   |                     |
|--------------------------------------|---|-----|---|----|--------------|---|---------------------|
| 3.1                                  | Понятие характеристики ДВС.   | Лек | 7 | 6  | ПКС-5, ПКС-6 |   | устный опрос        |
| 3.2                                  | Испытание ДВС и методы снятия характеристик.  | Лек | 7 | 2  | ПКС-5, ПКС-6 |   | устный опрос        |
| 3.3                                  | Анализ характеристик.   | Лек | 7 | 2  | ПКС-5, ПКС-6 | 2 | Лекция-визуализация |
| 3.4                                  | Скоростные, нагрузочные, регуляторные, регулировочные и многопараметровые характеристики ДВС. | Пр  | 7 | 2  | ПКС-5, ПКС-6 |   | устный опрос        |
| 3.5                                  | Испытание ДВС и методы снятия характеристик.  | Лаб | 7 | 2  | ПКС-5, ПКС-6 |   | решение кейс-задач  |
| 3.6                                  | Анализ характеристик.   | Пр  | 7 | 2  | ПКС-5, ПКС-6 |   | устный опрос        |
| Раздел 4. Кинематика и динамика ДВС. |   |     |   |    |              |   |                     |
| 4.1                                  | Задачи кинематики и динамики КШМ.   | Лек | 7 | 2  | ПКС-5, ПКС-6 |   | устный опрос        |
| 4.2                                  | Силы, действующие в ДВС.  | Лек | 7 | 8  | ПКС-5, ПКС-6 |   | устный опрос        |
| 4.3                                  | Силы, действующие в ДВС.  | Лаб | 7 | 2  | ПКС-5, ПКС-6 |   | устный опрос        |
| 4.4                                  | Неравномерность работы ДВС.   | Пр  | 7 | 2  | ПКС-5, ПКС-6 |   | устный опрос        |
| 4.5                                  | Способы уравнивания ДВС.  | Лаб | 7 | 4  | ПКС-5, ПКС-6 |   | устный опрос        |
| 4.6                                  | Задачи кинематики и динамики КШМ.   | Ср  | 7 | 6  | ПКС-5, ПКС-6 |   | устный опрос        |
| 4.7                                  | Неравномерность работы ДВС.   | Ср  | 7 | 6  | ПКС-5, ПКС-6 |   | устный опрос        |
| 4.8                                  | Уравновешенность ДВС.   | Ср  | 7 | 6  | ПКС-5, ПКС-6 |   | устный опрос        |
| Раздел 5. Регулирование мощности.    |   |     |   |    |              |   |                     |
| 5.1                                  | Регулятор частоты вращения ДВС.   | Пр  | 7 | 2  | ПКС-5, ПКС-6 | 2 | кейс-задачи         |
| 5.2                                  | Показатели и характеристики регуляторов.  | Пр  | 7 | 2  | ПКС-5, ПКС-6 | 2 | кейс-задачи         |
| 5.3                                  | Электронное управление двигателем.  | Лаб | 7 | 4  | ПКС-5, ПКС-6 |   | устный опрос        |
| 5.4                                  | Устойчивость режима работы ДВС.   | Ср  | 7 | 4  | ПКС-5, ПКС-6 |   | устный опрос        |
| 5.5                                  | Показатели и характеристики регуляторов.  | Ср  | 7 | 6  | ПКС-5, ПКС-6 |   | устный опрос        |
| 5.6                                  | Выполнение РГР  | Ср  | 7 | 10 | ПКС-5, ПКС-6 |   | устный опрос        |

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

|      |   |
|------|---|
| Л1.1 | Колчин А. И., Демидов В. П. Расчет автомобильных и тракторных двигателей: Учеб. пособие для вузов. - М.: Высшая школа, 2002. - 496  |
| Л1.2 | Суркин В. И. Основы теории и расчёта автотракторных двигателей [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 304 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/211286">https://e.lanbook.com/book/211286</a> |

Дополнительная литература

|      |   |
|------|---|
| Л2.1 | Кутьков Г.М. Тракторы и автомобили: теория и технологические свойства [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 506 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=414655">https://znanium.com/catalog/document?id=414655</a>  |
| Л2.2 | Кузьмин Н. А., Песков В.И. Теория эксплуатационных свойств автомобиля [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2023. - 256 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=437291">https://znanium.com/catalog/document?id=437291</a>   |
| Л2.3 | Корабельников А. Н., Насоновский М. Л., Чумаков В. Л. Практикум по автотракторным двигателям: рек. УМО вузов РФ в качестве учебного пособия для студ. вузов по спец. "Механизация сельского хозяйства" и "Технология обслуживания и ремонта машин в АПК". - М.: КолосС, 2010. - 239   |
| Л2.4 | Кобозев А. К., Швецов И. И. Тракторы и автомобили: теория ДВС: курс лекций для студентов 3 курса факультета механизации сельского хозяйства, обучающихся по направлению подготовки 190800.62 - Агроинженерия [Электронный ресурс]:. - Ставрополь: СтГАУ, 2014. - 189 – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61141">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61141</a> |

**Методическая литература**

|      |  |
|------|--|
| Л3.1 | Калашников С. Ф. Тепловой и динамический расчет двигателя: Методическое указание по курсовой работе для студентов по спец. 31.13.00 "Механизация сельского хозяйства". - Улан-Удэ: Изд-во ФГОУ ВПО БГСХА, 2005. - 42 |
| Л3.2 | Калашников С. Ф., Батоцыренов Б. В. Теория тракторов и автомобилей: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студ-в инженерных спец. с/х-х вузов. - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2008. - 149                |

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

| Номер аудитории | Назначение  | Оборудование и ПО  | Адрес  |
|-----------------|---|--|--|
| 169             | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (169)   | 102 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, мультимедийный проектор, экран настенный, 3 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для Windows; Microsoft Office 2007  | 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Библиотечно-информационный корпус |
| 154             | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (Лаборатория тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей) (Лаборатория механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства) (154) | 19 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, аудиторная доска, 2 стенда  | 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Учебный корпус                    |
| 364             | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы (Компьютерный класс) (364)  | 11 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая, 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office ProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE | 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Библиотечно-информационный корпус |

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)

| Наименование   | Доступ  |
|--|---|
| 1  | 2   |
| Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium» | <a href="http://znanium.ru/">http://znanium.ru/</a>       |
| Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»    | <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> |
| Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»   | <a href="http://urait.ru/">http://urait.ru/</a>           |

|  |   |   |
|--|---|---|
| 2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):   |   |   |
| 1  | 2   |   |
| Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)   | <a href="https://openedu.ru/course/">https://openedu.ru/course/</a>   |   |
| Профессиональные базы данных   | <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>   |   |
| 3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:   |   |   |
| Тепловой и динамический расчет двигателя : методические указания по выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: С. Ф. Калашников, С. С. Калашников. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 46 с.   |   |   |
| Калашников С.Ф., Батоцыренов Б.В. Теория тракторов и автомобилей: учеб.пособие.- Улан-Удэ.: изд. БГСХА, 2008.- 147 с. (38 экз.)  |   |   |
| <b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ</b>  |   |   |
| 1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины   |   |   |
| Наименование программного продукты (ПП)  | Виды учебных занятий и работ, в которых используется  |   |
| Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года<br>Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года<br>Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level<br>Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года | Занятия семинарского типа, самостоятельная работа   |   |
| 2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса   |   |   |
| Информационно-правовой портал «Гарант»   | в локальной сети академии<br><a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>                          |   |
| Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»   | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>   |   |
| 3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса   |   |   |
| 4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)  |   |   |
| Наименование ЭИОС и доступ   | Доступ  | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система |
| 1  | 2   | 3   |
| Официальный сайт академии  | <a href="http://bgsha.ru/">http://bgsha.ru/</a>   | Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа |
| Личный кабинет   | <a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>   | Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа |
| АС Деканат   | в локальной сети академии   | -   |
| Корпоративный портал академии  | <a href="http://portal.bgsha.ru/">http://portal.bgsha.ru/</a>   | Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа |
| ИС «Планы»   | в локальной сети академии   | -   |
| Портфолио обучающегося   | <a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>   | Самостоятельная работа  |
| Сайт научной библиотеки  | <a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>   | Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа |
| Электронная библиотека БГСХА   | <a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>   | Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа |
| <b>КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)</b>   |   |   |
| ФИО преподавателя  | Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом.<br>Профессиональная переподготовка | Ученая степень, ученое звание                                       |
| 1  | 2   | 3   |
| Пехутов Александр Сергеевич  | Высшее. Автомобильный транспорт. Инженер-механик.   | д.т.н.профессор   |
| Трофимова Варвара Семеновна  | Высшее. Агроинженер. Магистр  |   |

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

### ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

#### Ведомость изменений

| № п/п | Вид обновлений | Содержание изменений, вносимых в ОПОП | Обнование изменений |
|-------|----------------|---------------------------------------|---------------------|
| 1     |                |                                       |                     |
| 2     |                |                                       |                     |
| 3     |                |                                       |                     |
| 4     |                |                                       |                     |
| 5     |                |                                       |                     |
| 6     |                |                                       |                     |