

Инженерный факультет

«Утверждаю»

Декан инженерного факультета

Стребков С.В.



06 \_\_\_\_\_ 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Теория и практика технического обслуживания машин

Направление подготовки/специальность – 35.03.06 Агроинженерия  
шифр, наименование

Направленность (профиль): «Технический сервис в АПК»

Квалификация – бакалавр

Год начала подготовки: 2022

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. №813;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 г. №245;
- профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 02 сентября 2020 г. № 555н

**Организация - разработчик:** ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

**Разработчик(и):** к.т.н., доцент кафедры технического сервиса в АПК Романченко М.И.

**Рассмотрена** на заседании кафедры технического сервиса в АПК

« 19 » 05 2022 г., протокол № 10а/21-22

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Бондарев А.В.  
(подпись)

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

\_\_\_\_\_  
(подпись) Романченко М.И.

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория и практика технического обслуживания машин (далее Теория и практика ТО машин – дисциплина, изучающая теоретические и практические основы системы технического обслуживания машин в агропромышленном комплексе, структуру и состав материально-технической базы инженерно-технической службы предприятий агропромышленного комплекса, технологию технического обслуживания и хранения машин.

### 1.1. Цель дисциплины

Формирование навыков профессиональной деятельности, заключающейся в умении ставить задачи, вырабатывать и принимать решения по управлению техническим состоянием машин с учетом социальных, экологических и экономических последствий, по планированию и организации работы коллектива; формирование навыков исследовательской работы и научного анализа полученных результатов, осуществлять творческое применение научных достижений и внедрение прогрессивных технологий при техническом обслуживании машин в агропромышленном комплексе.

### 1.2. Задачи:

- овладение студентами технологией технического обслуживания машин;
- освоение студентами приемов использования средств технического обслуживания машин.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина Теория и практика ТО машин относится к блоку 1, части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.01.02), дисциплинам по выбору 1 основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

|  |  |
|--|--|
| Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль) | 1. Безопасность жизнедеятельности                  |
|  | 2. Математика                                      |
|  | 3. Физика  |
|  | 4. Метрология, стандартизация и сертификация       |
|  | 5. Гидравлика                                      |
|  | 6. Тракторы и автомобили                           |
|  | 7. Электротехника и электроника                    |
|  | 8. Проектирование предприятий технического сервиса |
|  | 9. Топливо и смазочные материалы                   |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b></p> | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин;</li> <li>– особенности использования машинно-тракторного парка в рыночных условиях;</li> <li>– природно-производственные особенности использования машин и агрегатов в сельском хозяйстве;</li> <li>– фундаментальные понятия физики и основные физические явления;</li> <li>– методы по охране окружающей среды при технической эксплуатации машинно-тракторного парка;</li> <li>– навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников);</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– идентифицировать параметры технического состояния машин;</li> <li>– выявлять неработоспособное и неисправное состояние машины;</li> <li>– определять эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов;</li> <li>– организовывать и планировать работу машин;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками разборки и сборки агрегатов, узлов и механизмов машин.</li> </ul> |
|---|---|

### III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Коды компетенций | Формулировка компетенции   | Индикаторы достижения компетенции   | Планируемые результаты обучения по дисциплине   |
|------------------|--|---|---|
| ПК-1             | Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве | ПК-1.2 Определяет технологию и систему машин, установок и оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства, систему технического обслуживания, диагностирования и ремонта тракторов, автомобилей, машин и установок | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— методы эффективного поддержания работоспособности машин в современных условиях;</li> <li>— методы планирования работ по техническому обслуживанию, диагностированию, хранению и устранению эксплуатационных отказов;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— составлять годовой календарный план технического обслуживания МТП;</li> <li>— обосновывать ресурсосберегающие технологии для выполнения работ по поддержанию работоспособного состояния машин;</li> </ul> |

|             |   |  |   |
|-------------|---|--|---|
|             |   | сельскохозяйственного производства   | <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— практическими навыками диагностирования и регулирования основных узлов и систем тракторов и сельскохозяйственных машин;</li> <li>— практическими навыками проведения основных работ по техническому обслуживанию и хранению тракторов и сельскохозяйственных машин.</li> </ul>  |
| <b>ПК-3</b> | Способен организовать монтаж, наладку и эксплуатацию машин и установок в сельскохозяйственном производстве  | <b>ПК-3.3</b> Планирует механизированные работы, распределяет техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники, энергетического и электротехнического оборудования по времени и месту проведения   | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— методы расчета потребного количества нефтепродуктов;</li> <li>— методы планирования и обеспечения предприятия запасными частями и расходными материалами;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— планировать работы по хранению МТП и обеспечению технических средств запасными частями, топливно-смазочными материалами и рабочими жидкостями;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками расчета и оптимизации работ по обеспечению работоспособного состояния машин для предприятий различных форм собственности.</li> </ul>  |
| <b>ПК-4</b> | Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве | <b>ПК-4.2</b> Демонстрирует умение пользоваться техническими средствами измерений при планировании технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, обоснованно выбирать материалы и способы их обработки, а также оборудование для обеспечения выполнения операций технического обслуживания, ремонта и восстановления деталей и узлов | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— содержание, технологию проведения работ по диагностированию, обеспечению работоспособности технологических машин при их использовании по назначению, ожидании, транспортировании;</li> <li>— правила эксплуатации оборудования нефтехозяйства предприятия;</li> <li>— основные принципы организации инженерно-технической службы по поддержанию МТП в работоспособном состоянии;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— контролировать выполнение годового календарного плана технического обслуживания МТП;</li> <li>— осуществлять контроль работ по хранению МТП и обеспечению технических средств запасными частями, топливно-смазочными материалами и рабочими жидкостями;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— практическими навыками контроля параметров технического состояния</li> </ul> |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | основных узлов и систем тракторов и сельскохозяйственных машин;<br>— навыками использования контрольно-диагностических средств для определения качества выполненных работ при эксплуатации машин и установок в сельскохозяйственном производстве. |
|--|--|--|---|

#### IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

##### 4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

| Вид работы (в соответствии с учебным планом)   | Объем учебной работы, час |              |
|--|---------------------------|--------------|
|  | Очная                     | Заочная      |
| <b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)                                    |                           |              |
| <b>Семестр изучения дисциплины</b>   | <b>6</b>                  | <b>3</b>     |
| Общая трудоемкость, всего, час   | 144                       | 144          |
| зачетные единицы   | 4                         | 4            |
| <b>1. Контактная работа</b>  |                           |              |
| <b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>   | <b>48,25</b>              | <b>22,25</b> |
| В том числе:   |                           |              |
| Лекции ( <i>Лек</i> )  | 16                        | 4            |
| Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )  | 16                        | 2            |
| Практические занятия ( <i>Пр</i> )   | 12                        | 6            |
| Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )   | -                         | 2            |
| Практическая подготовка в форме практических занятий ( <i>ППППЗ</i> )                            | 4                         | 2            |
| Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )   | -                         | -            |
| Текущие консультации ( <i>ТК</i> )   | -                         | 6            |
| <b>1.2. Промежуточная аттестация</b>   |                           |              |
| Зачет ( <i>КЗ</i> )  | 0,25                      | 0,25         |
| Экзамен ( <i>КЭ</i> )  | -                         | -            |
| Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНР</i> )  | -                         | -            |
| Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )   | -                         | -            |
| <b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>   | <b>8</b>                  | <b>4</b>     |
| <b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>   |                           |              |
| <b>87,75</b>   | <b>117,75</b>             |              |
| в том числе:   |                           |              |
| Самостоятельная работа по проработке лекционного материала                                       | 7                         | 4            |
| Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям                         | 10                        | 16           |
| Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение                           | 50,25                     | 78,75        |
| Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы) | 15,5                      | 14           |

## 4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

| Наименование модулей и разделов дисциплины   | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |           |                              |  |                        |                        |          |                              |  |                        |
|--|---|-----------|------------------------------|--|------------------------|------------------------|----------|------------------------------|--|------------------------|
|  | Очная форма обучения                                |           |                              |  |                        | Заочная форма обучения |          |                              |  |                        |
|  | Всего   | Лекции    | Лабораторно-практич. занятия | Практическая подготовка в форме практических занятий | Самостоятельная работа | Всего                  | Лекции   | Лабораторно-практич. занятия | Практическая подготовка в форме практических занятий | Самостоятельная работа |
| 1  | 2   | 3         | 4                            | 5  | 6                      | 7                      | 8        | 9                            | 10   | 11                     |
| <b>Модуль 1. «Теоретические основы технического обслуживания машин»</b>            | <b>62</b>   | <b>8</b>  | <b>8</b>                     | <b>2</b>   | <b>44</b>              | <b>66</b>              | <b>2</b> | <b>2</b>                     | <b>2</b>   | <b>60</b>              |
| 1. Основные термины и определения по техническому обслуживанию машин               | 10  | -         | 2                            |  | 8                      | 8                      | -        | -                            |  | 8                      |
| 2. Закономерности изменения технического состояния машин                           | 10  | 2         | 2                            |  | 6                      | 8                      | -        | -                            |  | 8                      |
| 3. Предельные состояния машин и составных частей. Критерии их определения          | 8   | -         | 2                            |  | 6                      | 8                      | -        | -                            |  | 8                      |
| 4. Планово-предупредительная система технического обслуживания машин               | 8   | 2         | -                            |  | 6                      | 10                     | 2        | 2                            |  | 8                      |
| 5. Система и виды технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин | 10  | 2         | 2                            |  | 6                      | 8                      | -        | -                            |  | 8                      |
| 6. Система и виды технического обслуживания автомобилей                            | 6   | -         | -                            |  | 6                      | 8                      | -        | -                            |  | 8                      |
| 7. Планирование технического обслуживания машин                                    | 10  | 2         | -                            | 2  | 6                      | 14                     | -        | -                            | 2  | 12                     |
| <b>Модуль 2. «Практические основы технического обслуживания хранения машин»</b>    | <b>73,75</b>  | <b>8</b>  | <b>20</b>                    | <b>2</b>   | <b>43,75</b>           | <b>65,75</b>           | <b>2</b> | <b>4</b>                     |  | <b>59,75</b>           |
| 1. Организация технического обслуживания и диагностирования машин                  | 10  | 2         | 2                            |  | 6                      | 8                      | -        | -                            |  | 8                      |
| 2. Организация технического сервиса машин  | 10,75   | -         | 2                            |  | 8,75                   | 8                      | -        | -                            |  | 8                      |
| 3. Производственная база технического обслуживания машин                           | 14  | 2         | 6                            |  | 6                      | 11                     | -        | 2                            |  | 9                      |
| 4. Технологические процессы технического обслуживания машин                        | 10,5  | 2         | 2                            |  | 6,5                    | 10                     | 2        | -                            |  | 8                      |
| 5. Технология технического обслуживания машин                                      | 16  | 2         | 6                            | 2  | 6                      | 12,75                  | -        | 2                            |  | 10,75                  |
| 6. Техническое обслуживание машин в начальный период использования                 | 4   | -         | -                            |  | 4                      | 8                      | -        | -                            |  | 8                      |
| 7. Особенности технического обслуживания импортных мобильных машин                 | 8,5   | -         | 2                            |  | 6,5                    | 8                      | -        | -                            |  | 8                      |
| <i>Предэкзаменационные консультации</i>  |   |           |                              | -  |                        |                        |          |                              | -  |                        |
| <i>Текущие консультации</i>  |   |           |                              | -  |                        |                        |          |                              | 6  |                        |
| <i>Установочные занятия</i>  |   |           |                              | -  |                        |                        |          |                              | 2  |                        |
| <i>Промежуточная аттестация</i>  |   |           |                              | 0,25   |                        |                        |          |                              | 0,25   |                        |
| <b>Контактная аудиторная</b>   | <b>48,2</b>   | <b>16</b> | <b>28</b>                    | <b>4</b>   | <b>-</b>               | <b>20,2</b>            | <b>4</b> | <b>4</b>                     | <b>2</b>   | <b>-</b>               |

| Наименование модулей и разделов дисциплины     | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |        |                              |  |                        |                        |        |                              |  |                        |
|--|---|--------|------------------------------|--|------------------------|------------------------|--------|------------------------------|--|------------------------|
|  | Очная форма обучения                                |        |                              |  |                        | Заочная форма обучения |        |                              |  |                        |
|  | Всего   | Лекции | Лабораторно-практич. занятия | Практическая подготовка в форме практических занятий | Самостоятельная работа | Всего                  | Лекции | Лабораторно-практич. занятия | Практическая подготовка в форме практических занятий | Самостоятельная работа |
| 1  | 2   | 3      | 4                            | 5  | 6                      | 7                      | 8      | 9                            | 10   | 11                     |
| <i>работа (всего)</i>                          | 5   |        |                              |  |                        | 5                      |        |                              |  |                        |
| <i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i> | 8   |        |                              |  |                        | 4                      |        |                              |  |                        |
| <i>Самостоятельная работа (всего)</i>          | 87,75   |        |                              |  |                        | 117,75                 |        |                              |  |                        |
| <i>Общая трудоемкость</i>                      | 144   |        |                              |  |                        | 144                    |        |                              |  |                        |

### 4.3 Содержание дисциплины

| Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины   |
|---|
| <b>Модуль 1 «Теоретические основы технического обслуживания машин»</b>  |
| <b>1. Основные термины и определения по техническому обслуживанию машин</b>   |
| 1.1. Общие понятия и определения.   |
| 1.2. Показатели качества машин.   |
| 1.3. Влияние параметров технического состояния и технического обслуживания на себестоимость сельскохозяйственной продукции. |
| 1.4. Основные технико-экономические показатели использования машинно-тракторного парка.                                     |
| <b>2. Закономерности изменения технического состояния машин</b>   |
| 2.1. Параметры технического состояния машин.  |
| 2.2. Причины изменения технического состояния составных частей.   |
| 2.3. Изменение свойств материала деталей.   |
| 2.4. Характеристика условий эксплуатации машин в сельском хозяйстве.  |
| 2.5. Техническое состояние машин.   |
| 2.6. Факторы, влияющие на техническое состояние машин.  |
| 2.7. Общие закономерности изменения технического состояния машин.   |
| <b>3. Предельные состояния машин и составных частей. Критерии их определения</b>  |
| 3.1. Общие сведения о предельных состояниях машин.  |
| 3.2. Критерии определения предельных состояний.   |
| 3.3. Общие сведения о допустимых изменениях параметров технического состояния составных частей машин.                       |
| <b>4. Планово-предупредительная система технического обслуживания машин</b>   |
| 4.1. Сущность и значение планово-предупредительной системы технического обслуживания машин.                                 |
| 4.2. Элементы планово-предупредительной системы технического обслуживания машин.  |
| 4.3. Системы операций технического обслуживания.  |
| 4.4. Понятие о коэффициентах технической готовности и технического использования машин.                                     |
| <b>5. Система и виды технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин</b>                                   |
| 5.1. Понятие о виде технического обслуживания машин.  |
| 5.2. Группирование работ по видам.  |
| 5.3. Типовая система операций технического обслуживания тракторов.  |
| 5.4. Правила технического обслуживания несложных сельскохозяйственных машин.  |
| 5.5. Типовая система операций технического обслуживания сельскохозяйственных машин.   |
| 5.6. Техническое обслуживание зерноуборочных комбайнов.   |
| 5.7. Особенности технического обслуживания специальных комбайнов.   |
| 5.8. Техническое обслуживание тракторов в особых условиях эксплуатации.   |
| <b>6. Система и виды технического обслуживания автомобилей</b>  |



| <b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>  |
|---|
| 6.1. Система технического обслуживания и ремонта автомобилей в сельском хозяйстве.                              |
| 6.2. Оборудования для технического обслуживания и ремонта автомобилей.  |
| 6.3. Диагностирование автомобилей.  |
| <b><i>7. Планирование технического обслуживания машин</i></b>   |
| 7.1. Роль планирования в системе технического обслуживания машин.   |
| 7.2. Виды планирования технического обслуживания.   |
| 7.3. Управление постановкой машины на техническое обслуживание.   |
| 7.4. Способы расчета годового плана-графика технического обслуживания тракторов.                                |
| <b>Модуль 2 «Практические основы технического обслуживания хранения машин»</b>                                  |
| <b><i>1. Организация технического обслуживания и диагностирования машин</i></b>                                 |
| 1.1. Общие сведения.  |
| 1.2. Способы организации технического обслуживания машин.   |
| 1.3. Формы и методы организации технического обслуживания.  |
| 1.4. Обслуживание техники силами сельскохозяйственных предприятий.  |
| 1.5. Организация технического обслуживания машинно-тракторного парка с участием предприятий АПК.                |
| 1.6. Организация работы передвижного поста технического обслуживания.   |
| 1.7. Техническая документация на постах технического обслуживания и диагностирования машинно-тракторного парка. |
| <b><i>2. Организация технического сервиса машин</i></b>   |
| 2.1. Организационные основы технического агросервиса.   |
| 2.2. Содержание технического сервиса на уровнях управления.   |
| <b><i>3. Производственная база технического обслуживания машин</i></b>  |
| 3.1. Состав и структура производственной базы технического сервиса АПК.   |
| 3.2. Обеспеченность инженерно-технических комплексов основным технологическим оборудованием.                    |
| 3.3. Передвижные средства технического обслуживания.  |
| 3.4. Формы организации трудовой деятельности.   |
| <b><i>4. Технологические процессы технического обслуживания машин</i></b>                                       |
| 4.1. Технологический процесс и его составляющие.  |
| 4.2. Задание на проектирование технологических процессов.   |
| 4.3. Маршрутная технология технического обслуживания и диагностирования.  |
| <b><i>5. Технология технического обслуживания машин</i></b>   |
| 5.1. Технология и правила технического обслуживания тракторов.  |
| 5.2. Содержание и технология ежесменного и периодических технических обслуживаний тракторов.                    |
| 5.3. Основные технологические группы операций.  |
| 5.4. Трудоемкость операций технического обслуживания по нормативам.   |
| <b><i>6. Техническое обслуживание машин в начальный период использования</i></b>                                |
| 6.1. Теоретические основы обкатки машин.  |
| 6.2. Технологический процесс обкатки тракторов.   |
| 6.3. Техническое обслуживание по завершении эксплуатационной обкатки.   |
| 6.4. Особенности обкатки комбайнов и простых сельскохозяйственных машин.  |
| 6.5. Обкатка автомобилей.   |
| <b><i>7. Особенности технического обслуживания импортных мобильных машин</i></b>                                |
| 7.1. Особенности эксплуатации импортных мобильных машин в России.   |
| 7.2. Организация технического сервиса.  |
| 7.3. Система электронного диагностирования современных машин.   |
| 7.4. Технические средства диагностирования машин с бортовой системой диагностирования.                          |
| 7.5. Особенности технологий технического обслуживания и диагностирования зарубежной техники.                    |
| 7.6. Отличительные особенности технического обслуживания зарубежных машин.                                      |

## V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

| № п/п   | Наименование рейтингов, модулей и блоков  | Формируемые компетенции | Объем учебной работы |           |                       |  |                | Форма контроля знаний                                  | Количество баллов (min) | Количество баллов (max) |
|---|---|-------------------------|----------------------|-----------|-----------------------|--|----------------|--|-------------------------|-------------------------|
|   |   |                         | Общая трудоемкость   | Лекции    | Лабор.-практ. занятия | Практическая подготовка в форме практических занятий | Самост. работа |  |                         |                         |
| <b>Всего по дисциплине</b>  |   | <b>ПК-1, ПК-3, ПК-4</b> | <b>144</b>           | <b>16</b> | <b>28</b>             | <b>4</b>   | <b>87,75</b>   | <b>Зачет</b>   | <b>51</b>               | <b>100</b>              |
| <i>I. Рубежный рейтинг</i>  |   |                         |                      |           |                       |  |                | Сумма баллов за модули                                 | <b>31</b>               | <b>60</b>               |
| <b>Модуль 1. «Теоретические основы технического обслуживания машин»</b> |   | <b>ПК-1, ПК-3, ПК-4</b> | <b>62</b>            | <b>8</b>  | <b>8</b>              | <b>2</b>   | <b>44</b>      |  | <b>15</b>               | <b>30</b>               |
| 1.  | Основные термины и определения по техническому обслуживанию машин               |                         | 10                   | -         | 2                     |  | 8              | Устный опрос, защита лабораторных и практических работ |                         |                         |
| 2.  | Закономерности изменения технического состояния машин                           |                         | 10                   | 2         | 2                     |  | 6              | Устный опрос   |                         |                         |
| 3.  | Предельные состояния машин и составных частей. Критерии их определения          |                         | 8                    | -         | 2                     |  | 6              | Устный опрос, защита лабораторных и практических работ |                         |                         |
| 4.  | Планово-предупредительная система технического обслуживания машин               |                         | 8                    | 2         | -                     |  | 6              | Устный опрос   |                         |                         |
| 5.  | Система и виды технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин |                         | 10                   | 2         | 2                     |  | 6              | Устный опрос   |                         |                         |

|  |   |                         |              |          |           |          |              |   |           |           |
|--|---|-------------------------|--------------|----------|-----------|----------|--------------|---|-----------|-----------|
| 6.   | Система и виды технического обслуживания авто-                  |                         | 6            | -        | -         |          | 6            | Устный опрос  |           |           |
| 7.   | Планирование технического обслуживания машин                    |                         | 10           | 2        | -         | 2        | 6            | Устный опрос, защита лабораторных и практических работ, тестовый контроль |           |           |
| <b>Модуль 2. «Практические основы технического обслуживания машин»</b> |   | <b>ПК-1, ПК-3, ПК-4</b> | <b>73,75</b> | <b>8</b> | <b>20</b> | <b>2</b> | <b>43,75</b> |   | <b>16</b> | <b>30</b> |
| 1.   | Организация технического обслуживания и диагностирования машин  |                         | 10           | 2        | 2         |          | 6            | Устный опрос  |           |           |
| 2.   | Организация технического сервиса машин                          |                         | 10,75        | -        | 2         |          | 8,75         | Устный опрос  |           |           |
| 3.   | Производственная база технического обслуживания машин           |                         | 14           | 2        | 6         |          | 6            | Устный опрос, защита лабораторных и практических работ                    |           |           |
| 4.   | Технологические процессы технического обслуживания машин        |                         | 10,5         | 2        | 2         |          | 6,5          | Устный опрос, защита лабораторных и практических работ                    |           |           |
| 5.   | Технология технического обслуживания машин                      |                         | 16           | 2        | 6         | 2        | 6            | Устный опрос, защита лабораторных и практических работ                    |           |           |
| 6.   | Техническое обслуживание машин в начальный период использования |                         | 4            | -        | -         |          | 4            | Устный опрос  |           |           |
| 7.   | Особенности технического обслуживания импортных мобильных машин |                         | 8,5          | -        | 2         |          | 6,5          | Устный опрос, защита лабораторных и практических работ, тестовый контроль |           |           |
| <b>II. Творческий рейтинг</b>  |   |                         |              |          |           |          |              |   | <b>2</b>  | <b>5</b>  |
| <b>III. Рейтинг личностных качеств</b>                                 |   |                         |              |          |           |          |              |   | <b>3</b>  | <b>10</b> |
| <b>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</b> |   |                         |              |          |           |          |              |   | <b>+</b>  | <b>+</b>  |
| <b>V. Промежуточная аттестация</b>                                     |   |                         |              |          |           |          |              |   | <b>15</b> | <b>25</b> |

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

| Рейтинги  | Характеристика рейтингов   | Максимум баллов |
|---|--|-----------------|
| Рубежный  | Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.  | 60              |
| Творческий  | Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.                                 | 5               |
| Рейтинг личностных качеств                                  | Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)          | 10              |
| Рейтинг сформированности прикладных практических требований | Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».                              | +               |
| Промежуточная аттестация                                    | Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. | 25              |
| Итоговый рейтинг  | Определяется путём суммирования всех рейтингов   | 100             |

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

|                |              |                |                 |
|----------------|--------------|----------------|-----------------|
| Не зачтено     | Зачтено      | Зачтено        | Зачтено         |
| менее 51 балла | 51-67 баллов | 67,1-85 баллов | 85,1-100 баллов |

### 5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие

способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;
- студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- студент не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)**

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная учебная литература**

1. Головин С.Ф. Технический сервис транспортных машин и оборудования: учеб. пособие [Электронный ресурс] / С.Ф. Головин. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 282 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=548766>

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Савич Е.Л. Организация сервисного обслуживания легковых авто-мобилей: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Е.Л. Савич, М.М. Болбас, А.С. Сай; Под ред. Е.Л. Савича. — М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. — 160 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=858784>.
2. Ананьин А.Д. Диагностика и техническое обслуживание машин: учебник для студентов высш. учеб. заведений / А.Д. Ананьин, В.М. Михлин, И.И. Габитов [и др.] – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 432 с.
3. Колубаев Б. Д. Дипломное проектирование станций технического обслуживания автомобилей: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Б.Д. Колубаев, И.С.

Туревский. — М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. — 240 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=468514>.

### **6.2.1. Периодические издания**

1. Тракторы и сельхозмашины.
2. Техника в сельском хозяйстве.
3. Труды ГОСНИТИ.

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

#### **6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины**

| Вид учебных занятий              | Организация деятельности студента   |
|----------------------------------|---|
| Лекция                           | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий 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 удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. |
| Лабораторно-практические занятия | Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.   |
| Самостоятельная работа           | Знакомство с электронной базой данных кафедры технического сервиса в АПК, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам   |

| Вид учебных занятий | Организация деятельности студента   |
|---------------------|---|
|                     | <p>и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p> |
| Подготовка к зачету | При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач   |

### 6.3.2. Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:  
<http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

### 6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям «AGRIS (Agricultural Research Information System)» – Режим доступа: <http://agris.fao.org>
2. Сельское хозяйство: всё о земле, растениеводство в сельском хозяйстве – Режим доступа: <https://selhozyajstvo.ru/>
3. Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>
4. Министерство сельского хозяйства РФ – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/>
5. Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок – Режим доступа: <http://www.scintific.narod.ru/>
6. Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса – Режим доступа: <http://www.ras.ru/>
7. Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации – Режим доступа: <http://nature.web.ru/>
8. Научно-технический портал: «Независимый научно-технический портал» - публикации в Интернет научно-технических, инновационных идей и проектов (изобретений, технологий, научных открытий), особенно относящихся к энергетике (электроэнергетика, теплоэнергетика), переработке отходов и очистке воды – Режим доступа: <http://ntpo.com/>

9. АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК – Режим доступа: <http://www.agroportal.ru>

10. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>

11. Российское образование. Федеральный портал – Режим доступа: <http://www.edu.ru>

12. Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии – Режим доступа: – Режим доступа: <http://n-t.ru/>

13. Науки, научные исследования и современные технологии – Режим доступа: <http://www.nauki-online.ru/>

14. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"– Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru>

15. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа: <http://znanium.com>

16. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>

17. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) – Режим доступа: <http://www.garant.ru>

18. СПС Консультант Плюс: Версия Проф – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории**

| <b>Виды помещений</b>   | <b>Оборудование и технические средства обучения</b>  |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 806. Ул. Кирова, 20   | Специализированная мебель на 48 посадочных мест.<br>Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна, доска настенная маркерная.<br>Проектор EPSON EB-X41.<br>Сетевой фильтр, 3 м.<br>Комплект плакатов.   |
| Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки). Ул. Вавилова, 24 | Специализированная мебель.<br>Комплект компьютерной техники в сборе в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ.<br>Настенный плазменный телевизор |



|   |  |
|---|--|
| Лаборатория эксплуатации машинно-тракторного парка № 807. Ул. Кирова, 20                                    | Специализированная мебель на 24 посадочных места.<br>Рабочее место преподавателя: стол, стул, доска настенная маркерная.<br>Комплект плакатов.   |
| Лаборатория диагностирования и технического обслуживания сельскохозяйственной техники № 805. Ул. Кирова, 20 | Специализированная мебель на 24 посадочных места.<br>Рабочее место преподавателя: стол, стул, доска настенная маркерная.<br>Компьютер ASER Aspire M1470.<br>Монитор 18,5" LG LGM-W1943 SE PF Wide LCD monitor.<br>Комплект плакатов  |
| Лаборатория ремонта и обслуживания дизельной топливной аппаратуры № 815а. Ул. Кирова, 20                    | Стенд для испытания и регулировки топливных насосов высокого давления дизельных двигателей 02 СДМ-12-03-7,5 CR Complect.<br>Комплект оборудования для диагностики форсунок и плунжерных пар дизельных двигателей (КИ-28180, КИ-28217).<br>Лабораторный стенд "Диагностика и регулировка ТНВД" ЕДС-150К |
| Лаборатория диагностики и технического обслуживания автотракторной и сельскохозяйственной техники           | Учебный тренажер «Автомобильные сканеры CAN шин» (Launch 2017 Pro, Bosch KTS590, Автоас-скан, Мотор-тестер «Модис-М».<br>Пост сход-развала автомобильный: RLP4-5.5WA.<br>Электрогидравлический платформенный 4-х стоечный автомобильный подъемник. V 5216 Инфракрасный стенд РУУК                      |
| Лаборатория технических средств обучения № 810. Ул. Кирова, 20  | Специализированная мебель на 15 посадочных мест.<br>Рабочее место преподавателя: стол, стул, доска настенная маркерная.<br>Компьютер в сборе ООО "СофтСервис" внешняя видеокарта (15 шт.),<br>Имеется система видеонаблюдения  |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 813. Ул. Кирова, 22         | -  |

## 7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

| Виды помещений  | Оборудование   |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 806. Ул. Кирова, 20 | MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.<br>MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия |

|   |   |
|---|---|
|   | лицензии – бессрочно.<br>Kaspersky Endpoint Security (Договор №963/2021 от 23.12.2021. Срок действия до 28.12.2022).  |
| Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки). Ул. Вавилова, 24                           | MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.<br>MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.<br>Kaspersky Endpoint Security (Договор №963/2021 от 23.12.2021. Срок действия до 28.12.2022). |
| Лаборатория диагностики и технического обслуживания автотракторной и сельскохозяйственной техники           | MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.<br>MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.<br>Kaspersky Endpoint Security (Договор №963/2021 от 23.12.2021. Срок действия до 28.12.2022). |
| Лаборатория эксплуатации машинно-тракторного парка № 807. Ул. Кирова, 20                                    | -   |
| Лаборатория диагностирования и технического обслуживания сельскохозяйственной техники № 805. Ул. Кирова, 20 | MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.<br>MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.<br>Kaspersky Endpoint Security (Договор №963/2021 от 23.12.2021. Срок действия до 28.12.2022). |
| Лаборатория ремонта и обслуживания дизельной топливной аппаратуры № 815а. Ул. Кирова, 20                    | -   |
| Лаборатория технических средств обучения № 810. Ул. Кирова, 20  | MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.<br>MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.<br>Kaspersky Endpoint Security (Договор №963/2021 от 23.12.2021. Срок действия до 28.12.2022). |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 813 Ул. Кирова, 22          | -   |

### 7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

– ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019  
– ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015

- ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019
- ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис».

#### **7.4. Места проведения практической подготовки**

Практическая подготовка в форме практических занятий предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка в форме практических занятий осуществляется в структурном подразделении Университета — лаборатории диагностики и технического обслуживания автотракторной и сельскохозяйственной техники.

В ходе практической подготовки в форме практических занятий обучающиеся на примере конкретных действий закрепляют знания по методам планирования работ по техническому обслуживанию, диагностированию, хранению и устранению эксплуатационных отказов, содержанию, технологии проведения работ по диагностированию, обеспечению работоспособности технологических машин при их использовании по назначению, ожидании, транспортировании.

Каждый обучающийся принимает участие в контроле параметров технического состояния основных узлов и систем тракторов и сельскохозяйственных машин, составлении годового календарного плана технического обслуживания МТП.

### **VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие

ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).