


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»  
(ФГБОУ ВО Якутская ГСХА)  
Инженерный факультет

Регистрационный номер 07-9/32

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и  
воспитательной работе

  
Черкашина А.Г.  
«19» апреля 2018 г.

Дисциплина (модуль) **Б1.В.09 Монтаж, сервис, ремонт, диагностика оборудования**  
шифр и название по учебному плану

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Закреплена за кафедрой Технологические системы в агропромышленном комплексе  
Учебный план 15.03.02 Технологические машины и оборудование: Машины и аппараты  
пищевых производств

Квалификация бакалавр

Форма обучения заочная

Общая трудоемкость /ЗЕТ 216/6

Часов по учебному плану

в том числе:

аудиторные занятия 20

самостоятельная работа 187

часов на контроль 9

Виды контроля на курсах:

экзамен 5

Курс	5		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Самост. работа	187	187	187	187
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	216	216	216	216

Якутск 2018

Программу составил (и): к.т.н. Матвеев Иван Николаевич  
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденный Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «20» октября 2015 г. N 1170, Приказом Министра образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Составлена на основании учебного плана: 15.03.02 Технологические машины и оборудование: Машины и аппараты пищевых производств, от 29.03.2018 г. протокол №5

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Технологические системы АПК

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ /Дондоков Ю.Ж./  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол № 9 от «09» апреля 2018 г.

Зав. профилирующей кафедрой \_\_\_\_\_ /Дондоков Ю.Ж./  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 9 от «9» апреля 2018 г.

Председатель МК факультета \_\_\_\_\_ /Савватеева И.А./  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета №8 от «18» апреля 2018 г.

Декан факультета \_\_\_\_\_ /Друзьянова В.П./  
подпись фамилия, имя, отчество

«18» апреля 2018 г.

Председатель УМС ЯГСХА \_\_\_\_\_ /Гоголева И.В./  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания УМС № 4 от «19» апреля 2018 г.

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись фамилия, имя, отчество

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ уч.г.  
на заседании кафедры \_\_\_\_\_ протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. №\_\_.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись фамилия, имя, отчество

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись фамилия, имя, отчество

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ уч.г.  
на заседании кафедры \_\_\_\_\_ протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. №\_\_.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись фамилия, имя, отчество

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись фамилия, имя, отчество

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ уч.г.  
на заседании кафедры \_\_\_\_\_ протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. №\_\_.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись фамилия, имя, отчество

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины (модуля)
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
  - 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
  - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
  - 7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
    - 7.3.1. Перечень программного обеспечения
    - 7.3.2. Перечень информационных справочных систем
    - 7.3.3. Материально-технической база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
9. Условия реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
10. Приложение.

## 1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Монтаж, сервис, ремонт, диагностика оборудования» является подготовка студентов к производственно-технической деятельности, связанной с ремонтом, монтажом, сервисом и диагностикой оборудования пищевых производств; обучение студентов использованию знаний, полученных в результате фундаментальной подготовки по общенаучным и общетехническим дисциплинам, для решения инженерных задач, связанных с монтажом, сервисом и ремонтом технологического и вспомогательного оборудования.

Задачи дисциплины:

- Формирование знаний о прогрессивных методах ремонта, технического обслуживания, испытаниях и диагностических исследованиях технологического оборудования, правилах составления технической документации (графики работы, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование).
- Формирование практической ориентации на возможность организации безопасного проведения ремонтных и монтажно-строительных работ, проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции; проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организации профилактического осмотра и текущего ремонта оборудования

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень компетенций	Содержание компетенций ПК-12; ПК-15; ПК-13; ПК-23
ПК-12 способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	
<b>Знать:</b>	
уровень 1	технологические процессы в ходе подготовки производства новой продукции
уровень 2	технологические процессы в ходе подготовки производства новой продукции, монтаж пищевого оборудования
уровень 3	технологические процессы в ходе подготовки производства новой продукции, монтаж и наладку пищевого оборудования
<b>Уметь:</b>	
уровень 1	эксплуатировать пищевое оборудование
уровень 2	эксплуатировать пищевое оборудование, проверять качество выпускаемой продукции
уровень 3	эксплуатировать пищевое оборудование, проверять качество выпускаемой продукции, проектировать технологические процессы новой выпускаемой продукции
<b>Владеть:</b>	
уровень 1	навыками эксплуатации пищевого оборудования
уровень 2	навыками эксплуатации пищевого оборудования, оценки качества выпускаемой продукции
уровень 3	навыками эксплуатации пищевого оборудования, оценки качества выпускаемой продукции, проектирования технологические процессы новой выпускаемой продукции
ПК-13 умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического	

оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования	
<b>Знать:</b>	
уровень 1	технологическую карту проведения мероприятий: остаточный ресурс технологического оборудования
уровень 2	технологическую карту проведения мероприятий: остаточный ресурс технологического оборудования, профилактический осмотр технологических машин и оборудования
уровень 3	технологическую карту проведения мероприятий: остаточный ресурс технологического оборудования, профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования
<b>Уметь:</b>	
уровень 1	проводить мероприятия: остаточный ресурс технологического оборудования
уровень 2	проводить мероприятия: остаточный ресурс технологического оборудования, профилактический осмотр технологических машин и оборудования
уровень 3	проводить мероприятия: остаточный ресурс технологического оборудования, профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования
<b>Владеть:</b>	
уровень 1	навыками проведения мероприятий: остаточный ресурс технологического оборудования
уровень 2	навыками проведения мероприятий: остаточный ресурс технологического оборудования, профилактический осмотр технологических машин и оборудования
уровень 3	навыками проведения мероприятий: остаточный ресурс технологического оборудования, профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования
ПК-15 умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	
<b>Знать:</b>	
уровень 1	основные свойства материалов
уровень 2	свойства материалов, параметры износостойкости
уровень 3	свойства материалов, параметры износостойкости, способы определения прочности материалов
<b>Уметь:</b>	
уровень 1	определять механические характеристики материалов
уровень 2	определять механические характеристики материалов, делать расчет прочности
уровень 3	определять механические характеристики материалов, делать расчет прочности, определять маркировку
<b>Владеть:</b>	
уровень 1	навыками применения материалов в различных сферах деятельности
уровень 2	навыками применения материалов в различных сферах деятельности, расчета определения прочности,
уровень 3	навыками применения материалов в различных сферах деятельности, расчета определения прочности, методами контроля качества материалов
ПК-23 умением составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать	

техническую документацию на ремонт оборудования	
<b>Знать:</b>	
уровень 1	теорию составления заявки на оборудование и запасные части
уровень 2	теорию составления заявки на оборудование и запасные части, классификации деталей и механизмов
уровень 3	теорию составления заявки на оборудование и запасные части, классификации деталей и механизмов, работу соединений
<b>Уметь:</b>	
уровень 1	составлять заявки на оборудование
уровень 2	составлять заявки на оборудование и запасные части
уровень 3	составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования
<b>Владеть:</b>	
уровень 1	навыками составления заявки на оборудование и запасные части
уровень 2	навыками составления заявки на оборудование и запасные части, классификации деталей и механизмов
уровень 3	навыками составления заявки на оборудование и запасные части, классификации деталей и механизмов, работу соединений

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

Знать:	прогрессивные методы ремонта, технического обслуживания, испытаниях и диагностических исследованиях технологического оборудования, правилах составления технической документации (графики работы, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование).
Уметь:	проводить ремонтные и монтажно-строительные работы, проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;
Владеть:	навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организации профилактического осмотра и текущего ремонта оборудования

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

<b>Цикл (раздел) ООП</b>	Б1.В.09 Монтаж, сервис, ремонт, диагностика оборудования
<b>3.1.</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
3.1.1.	Технологическое оборудование молочной отрасли
3.1.2.	Подъемно-транспортные машины
3.1.3.	Технологическое оборудование пищевых производств
<b>3.2.</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
3.2.1.	Преддипломная практика
3.2.2.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедура защиты

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с**

**преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Курс	5		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	187	187	187	187
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	216	216	216	216

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интеракт.	Примечание
1.	Монтаж оборудования. /лек/	5	4	ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-23	Л.1.1. Л.1.2. Л.2.1. Л.2.2.		
2.	Наладка и пуск оборудования. /лаб/	5	3	ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-23;	Л.1.1. Л.1.2. Л.2.1. Л.2.2.		
3.	Диагностика оборудования. /пр/	5	3	ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-23;	Л.1.1. Л.1.2. Л.2.1. Л.2.2.		
	Проработка и повторение пройденного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам,	5	94	ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-23;	Л.1.1. Л.1.2. Л.2.1. Л.2.2.		



	рубежному контролю /ср/						
4.	Ремонт оборудования. /лек/	5	4	ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-23;	Л.1.1. Л.1.2. Л.2.1. Л.2.2.		
5.	Монтаж, наладка и алгоритмы капитального ремонта основного технологического оборудования. /лаб/	5	3	ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-23;	Л.1.1. Л.1.2. Л.2.1. Л.2.2.		
6.	Сервис оборудования предприятий молочной промышленности. /пр/	5	3	ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-23;	Л.1.1. Л.1.2. Л.2.1. Л.2.2.		
	Проработка и повторение пройденного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю /ср/	5	93	ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-23;	Л.1.1. Л.1.2. Л.2.1. Л.2.2.		

#### **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т), контрольной работы (К).

Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. Проводится два промежуточных контроля в семестр. В качестве форм контроля применяют коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета (экзамена).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

- Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания;
- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности характеризующих этапы формирования компетенций. Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение. Фонд оценочных средств (ФОС) - комплекты методических и оценочных материалов, методик и процедур, предназначенных для определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающихся планируемым результатам обучения. ФОС должны соответствовать ФГОС и ООП, целям и задачам обучения, предметной области, быть достижимыми, исполнимыми, включать полноту представления материалов.

При составлении ФОС для каждого результата обучения по дисциплине, модулю, практике необходимо определить этапы формирования компетенций, формы контроля, показатели и критерии оценивания сформированности компетенции на различных этапах ее формирования, шкалы и процедуры оценивания.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

<b>7.1.1. Основная литература</b>				
<b>№</b>	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Кол-во</b>
Л.1.1.	Лисунов, Е.А.	Практикум по надежности технических систем	СПб: Лань, 2015	ЭБС Лань
Л.1.2.	Малафеев С.И., Копейкин А.И.	Надежность технических систем	М.: Лань, 2016	ЭБС Лань
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>				
Л.2.1.	Шишмарев В.Ю.	Надежность технических систем	М.: Академия, 2010	10
Л.2.2.	Малафеев, С.И.	Надежность технических систем. Примеры и задачи	СПб. : Лань, 2016	ЭБС Лань

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

<b>Перечень электронных ресурсов:</b>	
Э 1.	электронно-библиотечная система издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)»
Э 2.	электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ»
Э 3.	ЭБС Znanium.com
Э 4.	Научная электронная библиотека eLibrary.

### 7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 7.3.1. Перечень программного обеспечения

П 1.	Бесплатная операционная система CalculateLinux
П 2.	LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense

#### 7.3.2. Перечень информационных справочных систем

Перечень информационных справочных систем	
С 1.	справочно- правовая система Консультант Плюс, версия Проф;
С 2.	ru.wikipedia;
С 3.	slovari.yandex.ru;
С 4.	справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ <a href="http://www.gramota.ru/">http://www.gramota.ru/</a> ;
С 5.	федеральный портал Российское образование <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> ;
С 6.	федеральный образовательный портал <a href="http://ecsocman.hse.ru/">http://ecsocman.hse.ru/</a> ;

#### 7.3.3. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

При обучении по дисциплине используется система, поддерживающая дистанционное образование - «Moodle» ([moodle.yasa.ru](http://moodle.yasa.ru)), ориентированная на организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.

№3.402 Учебная аудитория. Учебная аудитория для занятий лекционного типа и семинарского типа занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.	1) Набор демонстрационного оборудования Мультимедийное оборудование 2) Ученическая доска 3-створчатая - 1 шт 3) Стул и Стол преподавателя 4) Столы ученические - 25 5) Стулья ученические - 49
№ 3.103 Учебная аудитория. Учебная аудитория для занятий семинарского типа занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.	1) Мясомажар УВМ-100 – 1шт., 2) Фаршмешалка МШ-1 – 1 шт., 3) Куттер УКН – 1 шт., 4) Волчек В-2 – 1 шт., 5) Шприц вакуумный ШВ-1 – 1 шт., 6) Тележка для подвеса колбас – 1 шт., 7) Устройство, технологический процесс» - 1шт., 8) Стол разделочный – 2 шт. 9) Стулья – 15 шт. 10) Столы 2хместные – 7 шт.
№ 7.107. Учебно-исследовательская лаборатория «Надежность технических систем» Учебная аудитория для занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной	1) Подъемник автомобильный двухстоечный – 1 шт., 2) Стойка трансмиссионная двухштоковая – 1шт., 3) Кран АЕ&Т 3Т – 1 шт., 4) Тиски слесарные, 140 мм – 1 шт., 5) Станок заточной Кратон – 1 шт., 6) Инвертор сварочный – 1 шт., 7) Пневмогайковерт – 1 шт.,

аттестации	<p>8) Набор инструментов 1/4" и 1/2" ALK-8015F – 4 шт.,  9) Набор инструментов APELAS CS6021 -1 шт.,  10) Набор пневмо инструментов Кратон ATS-02 – 1шт.,  11) Универсальный набор OMBRA OMT141S – 1шт.,  12) Динамометрический ключ 42-210 – 1шт.,  13) Динамометрический ключ 50-350 – 1шт.,  14) Домкрат подкатный 3-т 192-533 – 1шт.,  15) Пресс гидравлический – 1шт., компрессометр для бензиновых – 1 шт.,  16) Компрессометр для дизельных – 1шт.,  17) Компрессор 300/50 – 1шт.,  18) Молоток обратный с насадками – 1шт.,  19) Стяжка пружин механическая ТО 1403 – 1шт.,  20) Набор ключей комбинированных GROSS – 2 шт.,  21) Наборы слесарных инструментов и съемников - 1 шт.,  22) Стенд для разборки сборки двигателей – 1шт., станок  23) Сверлильный Кратон – 1шт.,  24) Углошлифовальные машины – 3 шт.,  25) Маски сварщика Хамелеон – 2 шт.,  26) TS-2105 Мойка для деталей стационарная 150л. 220В – 2 шт.,  27) P-776-01У Стенд для разборки и сборки двигателей грузовых авто – 2 шт.,  28) P-776Е Стенд для разборки и сборки двигателей грузовых авто – 1 шт.,  29) M-107Э-CR прибор для проверки и регулировки дизельных форсунок – 1 шт.,  30) TS99150 Тележка под бочку 200 кг. С насосом и электронным пистолетом – 1 шт.,  31) TS-2103 (ХН-PW3,5G) Мойка для деталей с электрическим насосом 3,3 л/мин – 1 шт.,  32) Приспособление для проверки дизельных форсунок – 1 шт.,  33) Приспособление для откачки отработанного масла 9 л. пневматический (АвтоДело) (42036) – 1шт,  34) Шприц для откачивания и нагнетания масел 500 мл. AUTOMASTER/20 – 1 шт.,  35) Маслозаливной бачок 16 л. (АВТОДЕЛО) (42036) – 1шт.,  36) Пресс пневмогидравлический 35 тонн – 1 шт.,  37) Компрессор с ременной передачей Кратон АС 850/300 – 1шт.,  38) Заточный станок KBG-300L – 1 шт.,  39) Подставка металлическая для KBG ST300L – 1 шт.,  40) T647065 Установка для слива масла 65 л с воронкой и щупами – 1 шт.,  41) Мобильная вытяжка выхлопных газов – 1шт.,  42) Линейка поверочная ШД630 кл.1 - 1 шт.,  43) Микрометр гладкий МК-125 – 1 шт.,  44) Нутрометр индикаторный НИ-18-50 – 1 шт.,  45) Нутрометр индикаторный НИ-50-100 – 1 шт.,  46) Нутрометр индикаторный НИ-100-160 – 1 шт.,  47) Принадлежности к индикаторам тип ПРИ-П – 1 шт.,  48) Нутрометр микрометрический НМ-175 – 1 шт.,  49) Штатив ШМ-2Н – 1шт.</p>
№ 3.304 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	

## **8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

«Методические указания для выполнения практических работ определяют общие требования, правила и организацию проведения практических работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами.

«Методические указания к выполнению самостоятельной работы предназначены для выполнения самостоятельной и контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

## **9. Условия реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

### **9.1. Образовательные технологии.**

В ФГБОУ ВО «Якутская ГСХА» специального структурного подразделения, ответственного за обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья не существует. Эти полномочия переданы учебно-методическому отделу и факультетам. Обучение в Якутской государственной сельскохозяйственной академии инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в общих группах, так и по индивидуальным программам.

В академии ведется специализированный учет инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на этапах их поступления, обучения, трудоустройства. Эту работу проводит:

- приемная комиссия;
- учебно-методический отдел;
- отдел по воспитательной работе;
- первичная профсоюзная организация студентов;
- отдел бухгалтерского учета и отчетности.

Для создания благоприятного психологического климата, формирования условий, стимулирующих личностный и профессиональный рост, обеспеченности и защищенности абитуриентов и студентов-инвалидов, поддержке и укреплению их психического здоровья академия ведет работу совместно с Центром социально-психологической поддержки молодежи.

*Работа с абитуриентами-инвалидами и абитуриентами с ограниченными возможностями здоровья.* В случае обращения абитуриента-инвалида в Якутскую государственную сельскохозяйственную академию возможна организация до вузовской подготовки с использованием дистанционных образовательных технологий.

В Академии проводится профориентационная работа. Основными формами профориентационной работы являются дни открытых дверей, знакомство с академией через официальный сайт в разделе «Абитуриенту», консультации для инвалидов и их родителей по вопросам приема и обучения, в том числе по технологии удаленного доступа (электронная форма), участие в мероприятиях ФГБОУ ВО Якутская ГСХА, организованных для абитуриентов.

При поступлении в ФГБОУ Якутская ГСХА абитуриенты-инвалиды, не имеющие результатов единого государственного экзамена, могут самостоятельно выбрать, сдавать

вступительные испытания, проводимые вузом самостоятельно. При выборе абитуриентом-инвалидом вступительных испытаний, проводимых вузом самостоятельно, академия создает специальные условия, включающие возможность использовать технические средства, помощь ассистента, а также увеличение продолжительности вступительных испытаний.

На сайте вуза в разделе «Приемная комиссия» размещена информация об условиях поступления в вуз для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

*Доступность заданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения.* На территории Якутской государственной сельскохозяйственной академии обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов.

В академии продолжается работа по созданию без барьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушением зрения;
- с нарушением слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В общем случае в стандартной аудитории места за первыми столами в ряду у окна и в среднем ряду предлагаются студентам с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, предусмотрены первый стол в ряду у дверного проема с увеличенной шириной проходов между рядами столов, с учетом подъезда и разворота кресла-коляски.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются: видеоувеличитель-монокуляр для просмотра LevenhukWise 8x25, электронный ручной видеоувеличитель видео оптик “wu-tv”, возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются: аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон), компьютерная техника в оборудованных классах, учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором, аудиторий с интерактивными досками в аудиториях.

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются: система дистанционного обучения Moodle, учебные пособия, методические указания в печатной форме, учебные пособия, методические указания в форме электронного документа.

В главном учебном корпусе, главном учебно-лабораторном корпусе и учебно-физкультурном корпусе имеются пандусы с кнопкой вызова в соответствии требованиями мобильности инвалидов и лиц с ОВЗ. Главный учебно-лабораторный корпус оборудован лифтом.

В главном учебном корпусе имеется гусеничный мобильный лестничный подъемник БК С100, облегчающие передвижение и процесс обучения инвалидов и соответствует европейским директивам. По просьбе студентов, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по академии – на одном этаже, в одном крыле и т.д.

Направляющие тактильные напольные плитки располагаются в коридорах для обозначения инвалидам по зрению направления движения, а также для предупреждения их о возможных опасностях на пути следования.

Контрастная маркировка позволяет слабовидящим получать информацию о доступности для них объектов, изображенных на знаках общественного назначения и наличии препятствия.

В главном учебном корпусе и корпусе факультета ветеринарной медицины общественные уборные переоборудованы для всех категорий инвалидов и лиц с ОВЗ, с кнопкой вызова с выходом на дежурного вахтера.

*Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.* Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается: возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей); приобретение печатных и электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов; определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья; проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно-методический отдел.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для данной категории студентов, при необходимости, может быть разработан индивидуальный учебный план с индивидуальным графиком посещения занятий, в котором предусмотрены различные варианты проведения занятий: в академии (в академической группе и индивидуально) и на дому с использованием дистанционных образовательных технологий. Срок обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по индивидуальному учебному плану может быть при необходимости увеличен, но не более чем на год (для магистров – на полгода).

В случае необходимости, при обращении студента-инвалида в деканат, ему может быть оказано содействие в определении мест прохождения учебных и производственных практик с учетом ограничений возможности здоровья. При определении учебной и производственной практик учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

В академии имеется <http://moodle.yxaa.ru/> - системы Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) виртуальной обучающей среды, свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами, а так же поддержки очного обучения. Веб-портфолио располагается на динамическом веб-сайте [testud.yxaa.ru](http://testud.yxaa.ru), который позволяет не только собирать, систематизировать, красочно оформлять, хранить и представлять коллекции работ зарегистрированного пользователя (артефакты), но и реализовать при этом возможности социальной сети.

Интерактивность обеспечивается возможностью обмена сообщениями, комментариями между пользователями сети, ведением блогов и записей. Посредством данных ресурсов студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте академии курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических,

контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

*Комплексное сопровождение образовательного процесса и условия для здоровьесбережения.* Комплексное сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами. В академии осуществляется организационно-педагогическое, медицинско-оздоровительное и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы студента с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих студентов, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель – студент-инвалид. Все эти вопросы решаются совместно с кураторами учебных групп, заместителями деканов по воспитательной и по учебной работе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. В академии проводится подбор и разработка учебных материалов в печатных и электронных формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно-библиотечных систем из любой точки, подключенной к сети Internet.

В электронной библиотеке академии предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества.

Медицинско-оздоровительное сопровождение включает диагностику физического состояния студентов-инвалидов, сохранения здоровья, развитие адаптационного потенциала, приспособляемости к учебе. Якутская государственная академия располагает здравпунктом на территории академии, заключен договор с поликлиникой №5 где студенты имеют возможность получить медицинскую помощь.

1. Повышение информированности студентов-инвалидов:

- а) проведение общеакадемических акций, семинаров, круглых столов, конференций по вопросам охраны и укрепления здоровья;
- б) разработка и раздача памяток и буклетов по вопросам профилактики различных заболеваний (грипп, вирусный гепатит, туберкулез, клещевой энцефалит);
- в) публикация статей в газете «Агро on-line» по теме здоровье сбережения;
- г) проведение и организация бесед, семинаров, диспутов в общежитиях академии.

2. Организация лечебно-профилактической работы:

- а) дни здоровья с консультацией терапевта, дерматовенеролога, гинеколога, стоматолога;
- б) оздоровление в летний период (санатории, курорты);

3. Организация психотерапевтической помощи:

3.1. консультация психотерапевта и психодиагностики студентов-инвалидов

3.2. организация тренингов со студентами-инвалидами по следующим направлениям:

- эффективная межличностная коммуникабельность студентов;
- обучение навыкам самоконтроля;
- развитие личностного самоконтроля с навыками противодействия давлению среды;



- обучение эффективным формам поведения в стрессовых ситуациях;
- формирование лидерского потенциала;
- повышение самооценки личности студентов-инвалидов;
- групповая психотерапия студентов-инвалидов.

4. Организация психологической помощи:

- а) консультация студентов-инвалидов с психологическими проблемами;
- б) организация семинаров и бесед по алкогольной и наркотической зависимости.

5. Иммунопрофилактика – вакцинация против гриппа, краснухи и вирусного гепатита.

6. Ежегодная организация прохождения флюорографического обследования.

7. Проведение инструктажа по технике безопасности профилактики травматизма и предупреждению несчастных случаев.

Одно из важнейших направлений деятельности по обеспечению социальной защиты - это содействие занятости и трудоустройству студентов-инвалидов и выпускников академии, повышение их социальной адаптации на региональном рынке труда. В академии существует центр содействия занятости выпускников и развития карьеры (ОТиП) и их закреплению на рабочих местах. Основными направлениями деятельности центра являются постоянное взаимодействие с работодателями на региональном рынке труда и активные формы и методы работы с обучающимися (презентации компаний и выпускников, ярмарки вакансий, мастер-классы и обучающие семинары и др.), также реализация превентивных мер по содействию трудоустройства студентов инвалидов и лиц с ОВЗ.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Якутской государственной сельскохозяйственной академии установлен особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» на основании соблюдения принципов здоровьесбережения. В программе дисциплины «Адаптивная физическая культура» прописаны условия, которые обеспечивают доступность и безопасность занятий для студентов инвалидов и лиц с ОВЗ. Группы для занятий физической культурой и спортом формируются в зависимости от видов ограничений здоровья обучающихся (зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата, соматические заболевания). Студенты с нарушениями слуха и зрения могут выбрать подвижные занятия физкультурой на открытом воздухе или в спортивных залах, а также занятия на специальных тренажерах общеукрепляющей направленности.

Для дополнительной индивидуальной коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации предусмотрено включение специализированных адаптационных дисциплин (модулей) *в вариативную часть* основных образовательных программ:

- Психология личности и профессиональное самоопределение;
- Социальная адаптация;
- Основы социально-правовых знаний.
- Основы интеллектуального труда.

Адаптационные дисциплины могут быть использованы исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.

В академии ведется работа по созданию толерантной социокультурной среды, необходимой для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия. Для осуществления личностного, индивидуализированного социального сопровождения обучающихся инвалидов внедрена форма сопровождения, как волонтерское движение среди студенчества.

Одним из социально значимых направлений волонтерского движения обучающихся академии является помощь в социализации и адаптации студентов инвалидов. Работу волонтеров можно рассматривать как форму социального сопровождения инклюзивного образования обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях толерантной социокультурной среды вуза.

Координация воспитательной работы академии осуществляется отделом по воспитательной. Отдел тесно взаимодействует с профкомом студентов, спортивным клубом, деканами и заместителями деканов по воспитательной работе, кураторами академических групп.

### **9.2. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП магистратура**

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

### **9.3. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины**

Контроль результатов обучения осуществляется в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, выполнения индивидуальных работ и домашних заданий (пункт 4. настоящей рабочей программы).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ имеются фонды оценочных средств в ИС «Тестирование».

Формы и сроки проведения рубежного контроля определяются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), и может проводиться в несколько этапов.

При необходимости, предоставляется дополнительное время для подготовки ответов на зачете или экзамене, аттестация проводится в несколько этапов (по частям), во время аттестации может присутствовать ассистент, аттестация прерывается для приема пищи, лекарств, во время аттестации.

Лист регистрации изменений/дополнений к рабочей программы дисциплины

№	Наименование внесенных документ изменений	Раздел (указать раздел, пункт, страницу)	Основание внесения изменения	Подпись руководителя ОПОП