

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра Технологические системы в АПК

07-1/ЭТ-17

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по УиВР

 А.Г. Черкашина

24 мая 2019 г.

**Материаловедение и технология конструкционных  
материалов**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технологические системы в АПК**

Учебный план b35030605\_19\_1\_ЭТ.plx  
35.03.06 Агроинженерия

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180  
в том числе:  
аудиторные занятия 110  
самостоятельная работа 41  
часов на контроль 26,7

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 3  
зачеты 2

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
	уп	рпд	уп	рпд		
Неделя	19		15			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	36	36	28	28	64	64
Лабораторные	18	18	14	14	32	32
Практические			14	14	14	14
Консультации			2	2	2	2
Контактная работа			0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	54	54	56	56	110	110
Контактная работа	54	54	58,3	58,3	112,3	112,3
Сам. работа	18	18	23	23	41	41
Часы на контроль			26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	72	72	108	108	180	180

Рабочая программа дисциплины

**Материаловедение и технология конструкционных материалов**

разработана в соответствии с ФГОС:

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

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

утвержденного учёным советом вуза от 04.04.2019 протокол № 23.

Разработчик (и) РПД:

доцент, Иванов Михаил Семенович



Рабочая программа одобрена на заседании кафедры


**Технологические системы в АПК**

Протокол от 15 05 2019 г. № 13


Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Иванов А.К.

Руководитель направления:

 Керемши А.К.

Зав. профилирующей кафедрой

 Иванов А.К.

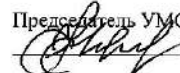
Протокол заседания кафедры от 15 05 2019 г. № 13

Председатель МК факультета

 Кabanова О.А.

Протокол заседания МК факультета от 20 05 2019 г. № 9

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГОУА

 Сидоров М.А.

Протокол заседания УМС от 23 05 2019 г. № 6

---

---

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

Председатель МК  
\_\_ \_\_\_\_\_ 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры  
**Технологические системы в АПК**

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2020 г. № \_\_  
Зав. кафедрой

---

---

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

Председатель МК  
\_\_ \_\_\_\_\_ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры  
**Технологические системы в АПК**

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_  
Зав. кафедрой

---

---

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

Председатель МК  
\_\_ \_\_\_\_\_ 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры  
**Технологические системы в АПК**

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_  
Зав. кафедрой

---

---

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

Председатель МК  
\_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Технологические системы в АПК**

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_  
Зав. кафедрой

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины - изучение фундаментальных основ научных знаний об атомно-кристаллическом строении материалов и закономерностях его влияния на основные физические, технологические и эксплуатационные свойства, механических свойств металлов и сплавов, конструкционные материалы; ознакомление с диффузионными процессами в металле, формированием структуры металлов и сплавов при кристаллизации, пластической деформации, влиянием нагрева на структуру и свойства деформированного металла, способов термической обработки и получения конструкционных материалов.

### 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**ОПК-1.1: Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	способы использования ма-тематического аппарата при решении задач в области хи-мии и материаловедения, но допускает неточности в фор-мулировках, о содержании отдельных разделов смежных с химией естественнонаучных дисциплин, но допускает не-точности в формулировках
Уровень 2	способы использования мате-матического аппарата при ре-шении задач в области химии и материаловедения, о содер-жании основных разделов смежных с химией естествен-нонаучных дисциплин, знает терминологию, основные за-коны и понимает сущность общих закономерностей этих областей знания
Уровень 3	способы использования ма-тематического аппарата при решении задач в области хи-мии и материаловедения, об общих закономерностях смежных с химией естествен-нонаучных дисциплин и спо- собах их использования при решении профессиональных задач в области химии и мате-риаловедения
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	решать типовые задачи из ба-зовых курсов естественнона-учных дисциплин
Уровень 2	решать комбинированные за-дачи из базовых курсов есте-ственнонаучных дисциплин
Уровень 3	решать задачи повышенной сложности из базовых курсов естественнонаучных дисци-плин
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Способен предложить приме-ры использования теоретиче-ских представлений отдельных разделов математики и естественнонаучных дисциплин для решения задач про-фессиональной деятельности
Уровень 2	навыками применения теоре-тических моделей при интер-претации результатов в от-дельно взятой области химии и/или наук о материалах, но допускает отдельные неточно-сти
Уровень 3	применения теоретических моделей при планировании работ в профессиональной сфере деятельности и грамот-ной интерпретации получен-ных результатов

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>2.1</b>	<b>Знать:</b>
2.1.1	- внутреннее строение материалов, основные закономерности формирования структуры при различных способах обработки и зависимости между составом, структурой и свойствами материалов; - влияние нагрева и пластической деформации на структуру и свойства металлов; - физические, механические и эксплуатационные свойства материалов и методы их измерений, маркировку важнейших групп сталей и сплавов; - технологические методы получения и обработки заготовок и деталей машиностроительного производства, технико-экономические характеристики этих методов и области
<b>2.2</b>	<b>Уметь:</b>
2.2.1	- выбирать материалы, которые по химическому составу и структуре обеспечивают заданный комплекс эксплуатационных свойств; - оценивать и прогнозировать поведение материалов и изделий из них под воздействием различных внешних эксплуатационных факторов; - применять методы определения физико- механических свойств и технологических показателей используемых материалов; - использовать конструкционные материалы, применяемые при техническом обслуживании, текущем ремонте транспортных и технологических машин и оборудования;
<b>2.3</b>	<b>Владеть:</b>
2.3.1	- навыками определения структурных составляющих железоуглеродистых сплавов; - навыками исследования в экспериментальном изучении влияния пластической деформации и рекристаллизации на строение и свойства металлов; - навыками определения характеристик прочности и пластичности материалов; - алгоритмом выбора технологических операций получения изделий обработкой давлением.

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>

3.1.1	Информатика и цифровые технологии
3.1.2	Теоретические основы электротехники
3.1.3	Физика
3.1.4	Инженерная графика
3.1.5	Начертательная геометрия
3.1.6	Информатика и цифровые технологии
3.1.7	Теоретические основы электротехники
3.1.8	Физика
3.1.9	Инженерная графика
3.1.10	Начертательная геометрия
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
3.2.1	Инженерная графика
3.2.2	Технологическая практика (по обработке конструкционных материалов)
3.2.3	Технологическая практика (электро-слесарная)
3.2.4	Метрология, стандартизация и сертификация
3.2.5	Технологическая (проектно-технологическая) практика
3.2.6	Гидравлика
3.2.7	Светотехника
3.2.8	Электрические машины
3.2.9	Теплотехника
3.2.10	Электропривод
3.2.11	Эксплуатация электрооборудования и средства автоматики
3.2.12	Инженерная графика
3.2.13	Технологическая практика (по обработке конструкционных материалов)
3.2.14	Технологическая практика (электро-слесарная)
3.2.15	Метрология, стандартизация и сертификация
3.2.16	Технологическая (проектно-технологическая) практика
3.2.17	Гидравлика
3.2.18	Светотехника
3.2.19	Электрические машины
3.2.20	Теплотехника
3.2.21	Электропривод
3.2.22	Эксплуатация электрооборудования и средства автоматики

**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**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
	Неделя		15			
Неделя	19		15			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	36	36	28	28	64	64
Лабораторные	18	18	14	14	32	32
Практические			14	14	14	14
Консультации			2	2	2	2
Контактная работа			0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	54	54	56	56	110	110
Контактная работа	54	54	58,3	58,3	112,3	112,3
Сам. работа	18	18	23	23	41	41
Часы на контроль			26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	72	72	108	108	180	180

**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/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Основы материаловедения</b>						
1.1	Строение и свойства материалов. /Лек/	2	9	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.2	Основы строения и свойства материалов. Фазовые превращения /Лаб/	2	3,6	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.3	Железо-углеродистые сплавы, классификация и маркировка. Диаграмма железо-цементит. /Лаб/	2	3,6	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.4	Пластическая деформация металлов. /Лаб/	2	3,6	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.5	Термическая и химико-термическая обработка материалов /Лек/	2	9	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.6	Основы термической обработки и поверхностного упрочнения сплавов /Лек/	2	9	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.7	Конструкционные металлы и сплавы /Лаб/	2	3,6	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.8	Промышленные стали /Лаб/	2	3,6	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.9	Резиновые и керамические композиционные материалы. Пластмассы /Лек/	2	9	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	

1.10	Самостоятельная работа /Ср/	2	18	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	<b>Раздел 2.Технология конструкционных материалов</b>						
2.1	Производство материалов, технологические методы получения и обработки заготовок и деталей машиностроительного производства /Лек/	3	8	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.2	Теоретические и технологические основы производства материалов /Лаб/	3	7	ОПК-1.1	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.3	Основы металлургического производства. /Лек/	3	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.4	Литейное производство /Лек/	3	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.5	Сварка и пайка металлов /Пр/	3	7	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.6	Обработка металлов давлением /Лаб/	3	7	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.7	Основы механической обработки. /Пр/	3	7	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.8	Самостоятельная работа /Ср/	3	23	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.9	/Инд кон/	3	2			0	
2.10	Контактная работа во время экзамена /КЭ/	3	0,3	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	

#### **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)

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Рогачева, Л.В.	Материаловедение: Учеб. пособие для средн. проф. образования	Москва: Колос-Пресс, 2002

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

Э1	Электронная - библиотечная система издательства «Лань»: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Э2	Национальный цифровой ресурс Руконт: <a href="http://rucont.ru/collections/1122">http://rucont.ru/collections/1122</a>
Э3	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ»
Э4	Электронный каталог Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»
Э5	Электронный ресурс «Научно-издательский центр ИНФРА-М»;
Э6	Научная электронная библиотека Elibrary.ru;
Э7	Информационно-образовательная платформа Moodle

### 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

7.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security for Business
7.3.1.2	Adobe Reader
7.3.1.3	Windows 7
7.3.1.4	Microsoft Office 2016

#### 7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф
7.3.2.2	Википедия
7.3.2.3	федеральный портал Российское образование
7.3.2.4	справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ

## 8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ 3.407 Учебная аудитория. Учебный кабинет «Материаловедение и технология машиностроения». Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.

№ 7.105. Лаборатория «Резание металлов». Учебная аудитория семинарского типа занятий, для групповых и индивидуальных консультаций.

№ 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки для самостоятельной работы с выходом в интернет.

№ 3.304 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

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

## 10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Доступность зданий 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 Levenhuk



Wise 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.

В академии имеется <http://sdo.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 инфомационном портале академии <http://stud.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 веб-портфолио 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 имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно-библиотечных систем из любой точки, подключенной к сети Internet:

- Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)»

- Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС;

- Доступ к ресурсу «Научно-издательский центр ИНФРА-М» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа

- Доступ к 53 наименованиям журналов на платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru;
- Доступ к информационным ресурсам СВФУ;
- Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт;
- Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»;
- Доступ к Справочно- правовой системе Консультант Плюс, версия Проф;
- Доступ к тематической электронной библиотеке и базе для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская информационная система РОССИЯ».

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