

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования


«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра Энергообеспечение в АПК

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Якутская государственная сельскохозяйственная академия» на основании приказа Министерства сельского хозяйства РФ от 10 апреля 2020 года №187 **ПЕРЕИМЕНОВАНО** в Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Арктический государственный агротехнологический университет» (лист записи в ЕИ РЮП от 08.07.2020)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМ Р

 М.Н. Халдсева

23.04 2020 г.

Физика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Энергообеспечение в АПК**
Учебный план **b36030203_20_12_3M.plx.plx**
Направление - **Зоотехния**
Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **72**
в том числе:
аудиторные занятия **40**
самостоятельная работа **32**

Виды контроля в семестрах:
зачеты **4**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>, <Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	21 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20
Практические	20	20	20	20
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	40	40	40	40
Контактная работа	40	40	40	40
Сам. работа	32	32	32	32
Итого	72	72	72	72

Рабочая программа дисциплины

Физика

разработана в соответствии с ФГОС:

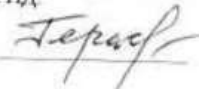
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972)

составлена на основании учебного плана:

Направление - Зоотехния

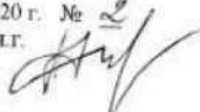
утвержденного учёным советом вуза от 26.03.2020 протокол № 40.

Разработчик (и) РПЦ:


Герасимова Г.А. 

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

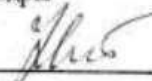
Энергообеспечение в АПК

Протокол от 30 03 2020 г. № 2
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой Филатов А.С. 

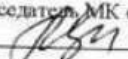
Руководитель направления

Черноградская Н.М. 


Зав. профилирующей кафедры

Черноградская Н.М. 

Протокол заседания кафедры от 30 03 2020 г. № 31

Председатель МК факультета
 | Захарова А.К. |

Протокол заседания МК факультета от 15 04 2020 г. № 5/1

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА
 | Васильев А.А. |

Протокол заседания УМС от 23 04 2020 г. № 4

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

23.05.2020 г.

N 6 С. Захаров

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры
Общей зоотехнии

Протокол от 22 05 2020 г. № 30
Зав. кафедрой Черноградская Н.М. *Н.М.*

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

24.05.2021 г.

N 5 А.И.И.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры
Общей зоотехнии

Протокол от 05 04 2021 г. № 5
Зав. кафедрой Черноградская Н.М. *Н.М.*

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

16.05.2022 г.

N 5 С. Захаров

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Общей зоотехнии

Протокол от 30 04 2022 г. № 33/2
Зав. кафедрой Черноградская Н.М. *Н.М.*

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

16 05 2023 г.

N 23 А.И.И.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Общей зоотехнии

Протокол от 10 05 2023 г. № 25
Зав. кафедрой Захарова Л.Н. *С. Захаров*

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
N.6. 18.06.2024 г.



Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **Общей зоотехнии**

Протокол от 11.06.2024 г. № 28
Зав. кафедрой Захарова Л.Н. 

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **Общей зоотехнии**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Захарова Л.Н.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **Общей зоотехнии**

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Захарова Л.Н.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **Общей зоотехнии**

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Захарова Л.Н.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- ознакомление студентов с основными законами физики и возможностями их применения при решении задач, возникающих в их последующей профессиональной деятельности.
- изучение законов окружающего мира в их взаимосвязи;
- овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач;
- формирование навыков по применению положений фундаментальной физики к грамотному научному анализу ситуаций;
- освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных технологических задач;
- формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира.

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

УК-1

Знать:

Уровень 1	Имеет фрагментарные знания фундаментальных законов. Затрудняется в их использовании при анализе явления.
Уровень 2	Допускает неточности в формулировке законов и области их применения. Проявляет с некоторыми неточностями способность к обобщению и анализу явлений.
Уровень 3	Демонстрирует четкое и целостное представление об основных фундаментальных законах и готовность к адекватному применению при решении практических задач.

Уметь:

Уровень 1	Использовать современные методы контроля природопользования согласно нормативным параметрам.
Уровень 2	Применять на практике основные законы и достижения физики в деятельности будущего специалиста.
Уровень 3	Проводить физические измерения и обработку их результатов, работать с информацией из различных источников для решения профессиональных задач.

Владеть:

Уровень 1	Некоторыми навыками обработки экспериментальных данных, формулировать правильные выводы.
Уровень 2	Допускает неточности при обработке экспериментальных данных, проявляет неточности в работе с измерительными приборами и формулировать вывод.
Уровень 3	навыками обработки экспериментальных данных (способность правильно выбирать измерительную аппаратуру с учетом класса точности, оценивать результаты измерений, проводить анализ погрешностей).

ОПК-4

Знать:

Уровень 1	Имеет фрагментарные знания фундаментальных законов. Затрудняется в их использовании при анализе явления.
Уровень 2	Допускает неточности в формулировке законов и области их применения. Проявляет с некоторыми неточностями способность к обобщению и анализу явлений.
Уровень 3	Демонстрирует четкое и целостное представление об основных фундаментальных законах и готовность к адекватному применению при решении практических задач.

Уметь:

Уровень 1	Использовать современные методы контроля природопользования согласно нормативным параметрам.
Уровень 2	Применять на практике основные законы и достижения физики в деятельности будущего специалиста.
Уровень 3	Проводить физические измерения и обработку их результатов, работать с информацией из различных источников для решения профессиональных задач.

Владеть:

Уровень 1	Некоторыми навыками обработки экспериментальных данных, формулировать правильные выводы.
Уровень 2	Допускает неточности при обработке экспериментальных данных, проявляет неточности в работе с измерительными приборами и формулировать вывод.
Уровень 3	навыками обработки экспериментальных данных (способность правильно выбирать измерительную аппаратуру с учетом класса точности, оценивать результаты измерений, проводить анализ погрешностей).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1 Знать:

2.1.1	основные законы природы и модели окружающего мира, теоретические и методические основы физических исследований, методику решения задач по общепринятым разделам физики; основные характеристики и эколого-экономические проблемы использования различных физических достижений в хозяйственной деятельности человека.
2.2	Уметь:
2.2.1	использовать современные методы контроля природопользования согласно нормативным параметрам;
2.2.2	применять на практике основные законы и достижения физики в деятельности будущего специалиста.
2.3	Владеть:
2.3.1	методикой проведения эксперимента;
2.3.2	методами вычислительной математики для обработки экспериментальных данных.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по элементарной физике в объеме программы средней школы.
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	необходимы для успешного освоения "Математика", "Информатика".
3.2.2	Математика
3.2.3	Информатика

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 (4.1)		Итого	
Неделя	14,8			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	20	20	20	20
Лабораторные				
Практические	20	20	20	20
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	40	40	40	40
Контактная работа				
Сам. работа	32	32	32	32
Часы на контроль				
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.) **2 ЗЕТ**

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	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.Раздел 1. ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕХАНИКИ						
1.1	Кинематика точки и поступательного движения твердого тела. Динамика поступательного движения.	1	2	УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7	2	

1.2	Исследование законов движения на машине Атвуда /Лаб/	1		УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Кинематика и динамика поступательного движения /Пр/	1	2	УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Э6	1	
1.4	СРС №1 /Ср/	1	5	УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.5	Динамика твердого тела. /Лек/	1	2	УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.6	Изучение законов вращательного движения на маятнике Обербека /Лаб/	1		УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.7	Динамика твердого тела. Момент инерции /Пр/	1	2	УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э6	0	
	Раздел 2. Раздел 2. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ						
2.1	Тема 2.1. Механические колебания. /Лек/	1	2	УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Изучение модуля Юнга и модуля сдвига /Лаб/	1		УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.3	Механические и электромагнитные колебания /Пр/	1	2	УК-1; ОПК-4	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э6	1	
2.4	Волновое движение. /Лек/	1	1	УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	2	
2.5	Упругие и электромагнитные волны /Пр/	1	2	УК-1; ОПК-4	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э6	0	
2.6	СРС №2 /Ср/	1	5	УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 3. Раздел 3. ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕРМОДИНАМИКИ						
3.1	Тема 3.1. Основы молекулярно-кинетической теории. /Лек/	1	2	УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.2	Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов /Пр/	1	2	УК-1; ОПК-4	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э6	0	
3.3	Тема 3.2. Явления переноса. /Лек/	1	2	УК-1; ОПК-4	Л1.2 Л1.3 Л2.3 Э1 Э2 Э6 Э7	0	
3.4	Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости /Лаб/	1		УК-1; ОПК-4	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	2	

3.5	Влажность воздуха /Лаб/	1		УК-1; ОПК-4	Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.6	Законы термодинамики. /Лек/	1	2	УК-1; ОПК-4	Л1.2 Л1.3 Л2.3 Э1 Э2 Э6 Э7	0	
3.7	Основы термодинамики /Пр/	1	2	УК-1; ОПК-4	Л2.1 Л2.2 Э6	0	
3.8	СРС №3 /Ср/	1	5	УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 4. Раздел 4. ЭЛЕКТРИЧЕСТВО И МАГНЕТИЗМ						
4.1	Электростатика. /Лек/	1	2	УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.3	0	
4.2	Постоянный электрический ток. /Лек/	1	2	УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.3	0	
4.3	Измерение температуры терморезистором /Лаб/	1		УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.4	Постоянный электрический ток /Пр/	1	2	УК-1; ОПК-4	Л2.1 Л2.2 Э6	1	
4.5	Магнитное поле. /Лек/	1	2	УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.6	Магнитное поле. Электромагнитная индукция /Пр/	1	2	УК-1; ОПК-4	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э6	0	
4.7	Электромагнитные колебания. /Лек/	1	2	УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.3	0	
4.8	СРС №4 /Ср/	1	5	УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 5. Раздел 5. ОПТИКА						
5.1	Основные характеристики и закономерности геометрической оптики. /Лек/	1	3	УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
5.2	Элементы волновой теории света. /Лек/	1	3	УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.3	0	
5.3	Поляризация света /Пр/	1	2	УК-1; ОПК-4	Л2.2 Э6	0	
5.4	Основные характеристики и закономерности квантовой оптики. /Лек/	1	3	УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.3	0	

5.5	Изучение работы селенового фотоэлемента /Лаб/	1		УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	2	
5.6	Квантовая природа излучения /Пр/	1	2	УК-1; ОПК-4	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э6	1	
5.7	СРС №5 /Ср/	1	6	УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 6.Раздел 6. АТОМНАЯ и ЯДЕРНАЯ ФИЗИКА						
6.1	Строение атома. Теория Бора. /Лек/	1	3	УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
6.2	Строение и свойства атомных ядер. /Лек/	1	3	УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.3	0	
6.3	Элементы квантовой механики /Пр/	1	2	УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Э6	0	
6.4	СРС №6 /Ср/	1	6	УК-1; ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	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

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	Грабовский Р. И.	Курс физики: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2002
Л1.2	Антонов В. Ф.	Биофизика: учебник для вузов	М.: ВЛАДОС, 2003
Л1.3	Трофимова Т. И.	Курс физики: учебное пособие для инженерно-технических специальностей высших	Москва: Академия, 2010
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Безверхняя Р. Ц., Грабовский Р. И.	Сборник задач по физике: учебное пособие для студентов высших учебных заведений	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2004
Л2.2	Трофимова Т. И., Фирсов А. В.	Курс физики. Задачи и решения: учебное пособие для студентов высших технических учебных заведений	Москва: Academia, 2004
Л2.3	Журавлев А. И., Белановский А. С., Новиков В. Э.	Основы физики и биофизики: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 310800 "Ветеринария" и 310700	Москва: Мир, 2008
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)			
Э1	электронно-библиотечная система. Издательство «Лань»		
Э2	научная библиотека академии		
Э3	база электронных учебно-методических материалов библиотеки		
Э4	Единая библиотечная система		
Э5	Национальная библиотека Республики Саха (Якутия)		
Э6	Интернет тренажер по физике		
Э7	Юрайт электронная библиотека		
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	Windows Vista TM Home Basic K OEMAct		
7.3.1.2	ПО «Визуальная студия тестирования». Комплекс для создания тестов и тестирования. (лицензионный договор № 1942 от 28 мая 2014 года).		
7.3.1.3	DoctorWeb (лицензионный договор)		
7.3.1.4	LIBREOFFICE (открытое лицензионное соглашение NUGeneralPublicLicense		
7.3.2 Перечень информационных справочных систем			
7.3.2.1	Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)», договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям №033/16 от 02 августа 2016		
7.3.2.2	Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ», договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС №126 от 22 августа 2016		
7.3.2.3	Доступ к 53 наименованиям журналов на платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru		
7.3.2.4	Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт		
7.3.2.5	Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»		
7.3.2.6	Организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, 4portfolio, moodle.		
8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)			
<p>При обучении по дисциплине используется система, поддерживающая дистанционное образование - «Moodle» (moodle.yasa.ru), ориентированная на организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.</p> <p>Для обучающихся лиц предоставляются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аудитория для лабораторных занятий 2.318. - аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации с компьютерной техникой в оборудованных классах 2.405, 2.406, 2.416; - учебные аудитории для лекционных занятий с мультимедийной системой с проектором 2.310, 2.311. <p>Лаборатория физического практикума 2.318 включает:</p>			

1. Установка лабораторная «Машина Атвуда ФМ11»
2. Установка лабораторная «Маятник Обербека ФМ14»
3. Установка лабораторная «Модуль Юнга и модуль сдвига ФМ-19»
4. Установка лабораторная «Соударение шаров ФМ17»
5. Штангенциркули
6. Психрометр аспирационный МВ-4М
7. Осциллограф
8. Генератор низкой частоты
9. Установка лабораторная «Фотоэффект»
10. Установка лабораторная «Поверхностное натяжение жидкости»
11. Установка лабораторная «Внутреннее трение жидкости»
12. Установка лабораторная "Определение температуры терморезистором"

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

Взаимодействие с обучающимися осуществляется посредством электронной почты, форумов, интернет-групп, скайпа, чата, компьютерного тестирование, дистанционного занятия (олимпиады, конференции), вебинаров (семинар, организованный через интернет), подготовка проектов с использованием электронной оболочки АС Тестирование, портфолио студента, moodle и т.п.

Для основных видов учебной работы применяются образовательные технологии с использованием универсальных, специальных информационных и коммуникационных средств.

Контактная работа:

- лекции – проблемная лекция, лекция-дискуссия, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция-консультация, интерактивная лекция (с применением социально-активных методов обучения), лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей Интернета;
- практические и лабораторные занятия - рефераты, доклады, дискуссии, тренировочные упражнения, решение задач, наблюдения, эксперименты и т.д.
- семинарские занятия – социально-активные методы (тренинг, дискуссия, мозговой штурм, деловая, ролевая игра, мультимедийная презентация, дистанционные технологии и привлечение возможностей Интернета);
- групповые консультации – опрос, интеллектуальная разминка, работа с лекционным и дополнительным материалом, перекрестная работа в малых группах, тренировочные задания, рефлексивный самоконтроль;
- индивидуальная работа с преподавателем - индивидуальная консультация, работа с лекционным и дополнительным материалом, беседа, морально-эмоциональная поддержка и стимулирование, дистанционные технологии.

Формы самостоятельной работы: устное, письменное, в форме тестирования, электронных тренажеров. В качестве самостоятельной подготовки в обучении используется - система дистанционного обучения Moodle.

Самостоятельная работа:

- работа с книгой и другими источниками информации, план-конспекты;
- реферативные (воспроизводящие), реконструктивно-вариативные, эвристические, творческие самостоятельные работы;
- проектные работы;
- дистанционные технологии.

1. Приложение 1.

- Входной контроль знаний;
- Текущий контроль знаний;
- Итоговый (остаточный) контроль знаний.

2. Приложение 2. "Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов"

предназначены для выполнения самостоятельной и контрольной работы в рамках реализуемых основных

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-монокюль 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://moodle.yasa.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 информационном портале академии <http://stud.yasa.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

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.