

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра Агрономии и химии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УиВР



А.Г. Черкашина

24 мая 2019 г.

Рез. №10-2/08

Химия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Агрономии и химии**
Учебный план **b350304_19_1_АБ.plx**
35.03.04 Агрономия
Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
в том числе:
аудиторные занятия 100
самостоятельная работа 87
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	рлд	уп	рлд	уп	рлд
Неделя	20 1/6		14 5/6			
Вид занятий	уп	рлд	уп	рлд	уп	рлд
Лекции	18	18	14	14	32	32
Лабораторные	38	38	30	30	68	68
Консультации			2	2	2	2
Контактная работа во			0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	56	56	44	44	100	100
Контактная работа	56	56	46,3	46,3	102,3	102,3
Сам. работа	52	52	35	35	87	87
Часы на контроль			26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	108	108	108	108	216	216

Рабочая программа дисциплины

Химия

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.04
Агрономия (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017г. №699)

составлена на основании учебного плана:

35.03.04 Агрономия

утвержденного учёным советом вуза от 04.04.2019 протокол № 23/1

Разработчик (и) РПД:

кан.хим.наук, доцент каф. Агрономии и химии, Дранова А.Г. А.Г. Дранова;

ассистент преподавателя Наумова Я.И. Я.И. Наумова

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Агрономии и химии

Протокол от 15 апреля 2019 г. № 30

Срок действия программы: - уч.г.

Зав. кафедрой Барашкова Н.В.

Руководитель направления:

С.И. Сидорова / Котикова В.В.

Зав. профилирующей кафедры:

Барашкова Н.В. / Барашкова Н.В.

Протокол заседания кафедры от 15 апреля 2019 г. № 30

Председатель МК факультета

М.П. Мухоморова / Мухоморова М.П.

Протокол заседания МК факультета от 19 апреля 2019 г. № 9

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

С.И. Сидорова / Сидорова С.И.

Протокол заседания УМС от 24 мая 2019 г. № 6

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью дисциплины «Химия» является формирование у студентов бакалавриата компетенций, направленных на получение системных знаний теоретических основ химии, способности к самостоятельному приобретению новых знаний в соответствии с жизненными потребностями и интересами, формирование способности применять в профессиональной деятельности методы теоретического и экспериментального исследования.

Задачи дисциплины:

- знать основные классы биоорганических соединений, строение, физические и химические свойства представителей этих классов, методы выделения из природных источников, а также основные пути обмена веществ и энергии, основные биохимические процессы, протекающие в растительных организмах;
- обобщать и анализировать химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений; проводить качественный и количественный анализ веществ, составляющих химическую основу биологических процессов, протекающих в растениях.

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

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

Владеть:

Уровень 1	Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии
Уровень 2	методами математического анализа; математическими, статистическими и количественными методами решения типовых
Уровень 3	основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;

Уметь:

Уровень 1	Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии
Уровень 2	использовать математические методы в решении профессиональных задач;
Уровень 3	использовать математические методы в решении профессиональных задач и при обработке эмпирических и экспериментальных данных;

Знать:

Уровень 1	основные химические понятия и законы;
Уровень 2	основные свойства неорганических и органических соединений;
Уровень 3	биохимический состав растений и продукции;

ПКО-1 Готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы

ПКО-1: Готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы

Владеть:

Уровень 1	методами математического анализа;
Уровень 2	методами математического анализа; математическими, статистическими и количественными методами решения типовых профессиональных задач;

Уметь:

Уровень 1	применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований;
Уровень 2	определять химический состав с/х продукции;
Уровень 3	использовать математические методы в решении профессиональных задач и при обработке эмпирических и экспериментальных данных;

Знать:

Уровень 1	методы статистической обработки результатов опытов;
Уровень 2	методики проведения наблюдений, учётов и анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства;

Уровень 3	основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики
-----------	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1 Знать:	
2.1.1	Свойства химических систем, основы термодинамики и кинетики, реакционной способности веществ, их идентификации; основы аналитической химии, физической и коллоидной химии.
2.2 Уметь:	
2.2.1	Применять знания в области химии для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач.
2.3 Владеть:	
2.3.1	навыками химического исследования.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Знания, умения и компетенции по общей химии, физике, биологии и математике в объеме, предусмотренном государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (базовый уровень).
3.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

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	
	уп	рпд	уп	рпд		
Неделя	20 1/6		14 5/6			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	18	18	14	14	32	32
Лабораторные	38	38	30	30	68	68
Консультации			2	2	2	2
Контактная работа			0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	56	56	44	44	100	100
Контактная работа	56	56	46,3	46,3	102,3	102,3
Сам. работа	52	52	35	35	87	87
Часы на контроль			26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	108	108	108	108	216	216

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

6 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 факт.	Примечание
	Раздел 1. Основы общей химии						
1.1	Атомно-молекулярное учение. Основные законы химии. /Лек/	2	2	ОПК-1 ПКО-1	Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1	0	
1.2	Инструктаж по ТБ. Определение значения молярной массы эквивалента металла методом вытеснения водорода. /Лаб/	2	4	ОПК-1 ПКО-1	Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1	0	
1.3	Стехиометрия: основные законы и понятия химии. Основные классы неорганических соединений /Ср/	2	2	ОПК-1 ПКО-1	Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1	0	

1.4	Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева /Лек/	2	2	ОПК-1 ПКО-1	Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1	0	
1.5	Химическая связь. Строение вещества. /Лек/	2	2	ОПК-1 ПКО-1	Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1	0	
1.6	Строение атома. Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева Химическая связи строение молекул /Ср/	2	3	ОПК-1 ПКО-1	Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1	0	
1.7	Классификация и номенклатура химических соединений. /Лек/	2	2	ОПК-1 ПКО-1	Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1	0	
1.8	Комплексные соединения /Ср/	2	8	ОПК-1 ПКО-1	Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1	0	
	Раздел 2. Основы аналитической химии						
2.1	Растворы. Способы выражения состава растворов /Лек/	2	3	ОПК-1 ПКО-1	Л1.3	0	
2.2	Растворы неэлектролитов. Концентрация. Коллигативные свойства растворов /Ср/	2	2	ОПК-1 ПКО-1	Л1.3	0	
2.3	Приготовление раствора хлорида натрия заданной концентрации. /Лаб/	2	4	ОПК-1 ПКО-1	Л1.3	0	
2.4	Гидролиз солей реакции в растворах электролитов. /Лаб/	2	6	ОПК-1 ПКО-1	Л1.3	0	
2.5	Определение эквивалентной концентрации и титра соляной кислоты по Буре (метод нейтрализации) /Лаб/	2	4	ОПК-1 ПКО-1	Л1.3	0	
2.6	Определение эквивалентной концентрации и титра перманганата калия по щавелевой кислоте (метод перманганатометрии). /Лаб/	2	4	ОПК-1 ПКО-1	Л1.3	0	
2.7	Качественный и количественный анализ /Лек/	2	3	ОПК-1 ПКО-1	Л1.3	0	
2.8	Теоретические основы аналитической химии. Метрология в химическом анализе. Качественный анализ /Ср/	2	8	ОПК-1 ПКО-1	Л1.3	0	
2.9	Гравиметрический анализ /Ср/	2	10	ОПК-1 ПКО-1	Л1.3	0	
2.10	Титриметрический анализ /Ср/	2	9	ОПК-1 ПКО-1	Л1.3	0	
2.11	Качественные реакции на группы катионов. /Лаб/	2	8	ОПК-1 ПКО-1	Л1.3	0	

2.12	Качественные реакции на группы анионов. /Лаб/	2	8	ОПК-1 ПКО-1	Л1.3	0	
2.13	Физико-химические и физические методы анализа /Лек/	2	4	ОПК-1 ПКО-1	Л1.3	0	
2.14	Понятие о физико-химических методах анализа /Ср/	2	10	ОПК-1 ПКО-1	Л1.3	0	
	Раздел 3. Основы физической химии						
3.1	Основы химической термодинамики /Лек/	3	4	ОПК-1 ПКО-1	Л1.2 Э2	0	
3.2	Энергетика химических процессов /Ср/	3	6	ОПК-1 ПКО-1	Л1.2 Э2	0	
3.3	Основные понятия и законы термодинамики. /Лаб/	3	6	ОПК-1 ПКО-1	Л1.2 Э2	0	
3.4	Химическая кинетика и катализ. Химическое равновесие /Лек/	3	4	ОПК-1 ПКО-1	Л1.2 Э2	0	
3.5	Кинетика химических реакций. Химическое и фазовое равновесие /Ср/	3	8	ОПК-1 ПКО-1	Л1.2 Э2	0	
3.6	Влияние различных факторов на скорость на скорость химической реакции. /Лаб/	3	2	ОПК-1 ПКО-1	Л1.2 Э2	0	
3.7	Влияние концентрации веществ на химическое равновесие. /Лаб/	3	2	ОПК-1 ПКО-1	Л1.2 Э2	0	
3.8	Электрохимические процессы. ОВР. Гальванический элемент. Коррозия металлов. /Лек/	3	2	ОПК-1 ПКО-1	Л1.2 Э2	0	
3.9	Окислительно-восстановительные реакции и электродные потенциалы /Ср/	3	6	ОПК-1 ПКО-1	Л1.2 Э1	0	
3.10	Влияние реакции среды на характер протекания окислительно-восстановительных реакций. /Лаб/	3	2	ОПК-1 ПКО-1	Л1.2 Э2	0	
3.11	Коррозия натрия на воздухе. /Лаб/	3	4	ОПК-1 ПКО-1	Л1.2 Э2	0	
3.12	Защитные покрытия. /Лаб/	3	4	ОПК-1 ПКО-1	Л1.2 Э2	0	
	Раздел 4. Основы коллоидной химии.						
4.1	Поверхностные явления и адсорбция. /Лек/	3	2	ОПК-1 ПКО-1	Л1.1 Э2	0	
4.2	Растворы коллоидных ПАВ. ВМС и их растворы /Ср/	3	7	ОПК-1 ПКО-1	Л1.1 Э2	0	
4.3	Получение гидрозолей берлинской лазури с разноименными зарядами частиц. /Лаб/	3	2	ОПК-1 ПКО-1	Л1.1 Э2	0	
4.4	Получение золя гидроксида железа (III) реакцией гидролиза соли. /Лаб/	3	2	ОПК-1 ПКО-1	Л1.1 Э2	0	

4.5	Дисперсные системы. Коллоидные растворы, их строение. /Лек/	3	2	ОПК-1 ПКО-1	Л1.1 Э2	0	
4.6	Свойства коллоидных систем /Ср/	3	4	ОПК-1 ПКО-1	Л1.1 Э2	0	
4.7	Строение и свойства мицелл /Ср/	3	4	ОПК-1 ПКО-1	Л1.1 Э2	0	
4.8	Сравнение коагулирующего действия электролитов. /Лаб/	3	4	ОПК-1 ПКО-1	Л1.1 Э2	0	
4.9	Коагуляция гидрозолей при нагревании. /Лаб/	3	2	ОПК-1 ПКО-1	Л1.1 Э2	0	
4.10	/Инд кон/	3	2	ОПК-1 ПКО-1		0	
4.11	/КЭ/	3	0,3	ОПК-1 ПКО-1		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	Гельфман М. И., Ковалевич О. В., Юстратов В. П.	Коллоидная химия: учебник	СПб.: Лань, 2005
Л1.2	Ипполитов Е. Г., Артемов А. В., Батраков В. В., Ипполитов Е. Г.	Физическая химия: учебник для студ. высш. учеб. заведений	М.: Издательский центр "Академия", 2005
Л1.3	Цитович И.К.	Курс аналитической химии: учебник	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2007

Л1.4	Хомченко Г. П., Цитович И. К., Чен Н. Г.	Неорганическая химия: учебник для студентов сельскохозяйственных высших учебных заведений	Санкт-Петербург: ИТК Гранит, 2009
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Глинка Н. Л.	Задачи и упражнения по общей химии: учебное пособие для студентов нехимических специальностей высших учебных заведений	Ленинград: Химия, 1988
Л2.2	Глинка Н. Л.	Общая химия: учебник : учебное пособие для студентов нехимических специальностей высших учебных заведений	Москва: Юрайт, 2011
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)			
Э1	Ахметов, Н.С. Общая и неорганическая химия. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014.		
Э2	Нигматуллин, Н.Г. Физическая и коллоидная химия. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015.		
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	LIBREOFFICE		
7.3.1.2	ПО «Визуальная студия тестирования». Комплекс для создания тестов и тестирования		
7.3.2 Перечень информационных справочных систем			
8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)			
<p>Аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: Ауд.2.310. Площадь 101,1 м2(по техпаспорту №38). Графический эквалайзер, DECK/CDP, поточный громкоговоритель, силовой усилитель, аудиосменный консол, LGD проектор, система е- обучения, экран с приводом мотора, распределитель эл.питания, коробка (WallFloorBox), держатель потолочного проекта, Rack/Bracket, компьютер.</p> <p>Лаборатория неорганической и аналитической химии. Аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы. Ауд. 2.304. Площадь 68.3 м2(по техпаспорту №4). Лабораторная мебель ЛАБ-ProTRESPA; аквадистиллятор АЭ-4, весы (1), химическая посуда.</p>			
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
<p>1. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ (2.304 Лаборатория неорганической и аналитической химии, 50 шт)</p> <p>2. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов (moodle.yasa.ru)</p>			
10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ			
<p>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.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> •с нарушением зрения; •с нарушением слуха; •с ограничением двигательных функций. <p>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.</p> <p>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;</p> <p>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.</p>			

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 информационном 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.