

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»  
Факультет ветеринарной медицины

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по УиВР

 А.Г. Черкашина

21.09 2017 г.

## Вирусология Рабочая программа

Закреплена за кафедрой **Паразитологии и эпизоотологии животных**  
Учебный план **b060301\_17\_14\_БО.plx**  
направление - 06.03.01 Биология профиль Охотоведение

Форма обучения **Очная, очно-заочная, заочная**  
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **144**  
в том числе:  
Аудиторные занятия **66**  
Самостоятельная работа **51**  
Часов на контроль **27**

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 4

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя		21	
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	22	22	22	22
Лабораторные	44	44	44	44
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	66	66	66	66
Контактная работа	66	66	66	66
Сам. работа	51	51	51	51
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

Якутск 2017

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.03.01.- Биология

Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08. 2014 г. № 944

Составлена на основании учебного плана: 06.03.01 Биология, утвержденного ученым советом вуза от «22» 06 2014 г. протокол № 217.

Разработчик программы: кандидат ветеринарных наук, доцент Бурцева Ирина Афанасьевна  
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Паразитологии и эпизоотологии животных

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ /Бочкарев Иннокентий Ильич /  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол № 7 от «25» 09 2015 г.

Зав. профилирующей кафедрой \_\_\_\_\_ /Корякина Лена Прокопьевна /  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 11 от «25» 09 2015 г.

Председатель МК факультета \_\_\_\_\_ /Попова Надежда Васильевна /  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 6 от «31» 10 2015 г.

Декан факультета \_\_\_\_\_ /Протодряконова Галина Петровна /  
подпись фамилия, имя, отчество

«21» 09 2014 г.

Председатель УМС ЯГСХА \_\_\_\_\_ /Гоголева Ирина Васильевна /  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания УМС № 6 от «21» 09 2014 г.



---

---

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

Председатель МК  
\_\_ \_\_\_\_\_ 2018 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры  
**Паразитологии и эпизоотологии животных**

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2018 г. № \_\_  
Зав. кафедрой д.в.н., профессор Протодияконова Галина Петровна

---

---

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

Председатель МК  
\_\_ \_\_\_\_\_ 2019 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры  
**Паразитологии и эпизоотологии животных**

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2019 г. № \_\_  
Зав. кафедрой д.в.н., профессор Протодияконова Галина Петровна

---

---

**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  
**Паразитологии и эпизоотологии животных**

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2020 г. № \_\_  
Зав. кафедрой д.в.н., профессор Протодияконова Галина Петровна

---

---

**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  
**Паразитологии и эпизоотологии животных**

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_  
Зав. кафедрой д.в.н., профессор Протодияконова Галина Петровна

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

Учебная дисциплина (модуль) Б1.Б.12.2 Вирусология

(код и наименование дисциплины)

предназначена для того, чтобы изучить особенности и закономерности процесса, т.е. причины и условия возникновения, распространения и угасания вирусных болезней животных, а также методы диагностики, профилактики и борьбы с ними.

В соответствии с назначением основной целью учебной дисциплины (модуля) «Вирусология» является овладеть суммой теоретических и практических знаний по вирусным болезням сельскохозяйственных, промысловых животных, рыб и пчел, позволяющих в абсолютном большинстве случаев правильно определить возбудителя заболевания.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:

1. Общая вирусология изучает общие закономерности вирусологического процесса, общие меры борьбы и профилактики вирусных заболеваний.
2. Частная вирусология занимается изучением отдельных инфекционных болезней, выявляет их этиологию, патогенез, клиническую картину, патоморфологические изменения, а также средства и методы диагностики, лечения, профилактики и борьбы с конкретными инфекционными заболеваниями животных.

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

**ОПК-3: способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов**

### Знать:

Уровень 1	-базовые представления о разнообразии биологических объектов,
Уровень 2	- значение разнообразия для устойчивости биосферы,;
Уровень 3	- базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение разнообразия для устойчивости биосферы,

### Уметь:

Уровень 1	понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов
Уровень 2	понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение разнообразия для устойчивости биосферы,
Уровень 3	использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;

### Владеть:

Уровень 1	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов,
Уровень 2	способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;
Уровень 3	–способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение разнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;

**ОПК-9: способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами**

### Знать:

Уровень 1	представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов
Уровень 2	методы получения и работы с эмбриональными объектами
Уровень 3	представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами

### Уметь:

Уровень 1	использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов
Уровень 2	использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения
Уровень 3	использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами

### Владеть:

Уровень 1	способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального
-----------	---

	развития биологических объектов
Уровень 2	способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения
Уровень 3	способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами

**ОПК-11: способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования**

**Знать:**

Уровень 2	современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геной инженерии, нанобиотехнологии
Уровень 3	представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования

**Уметь:**

Уровень 1	применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геной инженерии,
Уровень 2	применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геной инженерии, нанобиотехнологии,
Уровень 3	применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования

**Владеть:**

Уровень 1	способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геной инженерии,
Уровень 2	способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геной инженерии, нанобиотехнологии
Уровень 3	способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>2.1 Знать:</b>	
2.1.1	- теоретические основы вирусологии и приобретение знаний и навыков профилактики и диагностики вирусных болезней животных. Основная цель преподавания курса «Биотехнология»-дать студентам теоретические и практические навыки по основным промышленным методам производства биопрепаратов, выявления, выделения, разделения, очистки и конструирования биологически активных веществ, а также создания новых активных форм организмов, отсутствующих в природе:
<b>2.2 Уметь:</b>	
2.2.1	распознавать строение вирусов, систематику, репродукцию и закономерности возникновения, проявления и распространения вирусных болезней животных;
2.2.2	- разбираться в средствах и способах профилактики и борьбы с ними, а также правилах проведения противовирусных мероприятий во время вспышки
<b>2.3 Владеть:</b>	
2.3.1	-практическими навыками по выделению производственных штаммов микроорганизмов, их селекции, хранение, использование для промышленного изготовления вакцин и антигенов;

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

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.12
<b>3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
3.1.1	Для успешного освоения дисциплины студент должен (н-р: иметь базовую подготовку по элементарной математике в объёме программы средней школы или освоить предшествующие учебные дисциплины (модули):
3.1.2	Микробиология
3.1.3	Гистология
<b>3.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
3.2.1	Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик, формирующих компетенции ОПК – 3, ОПК – 9, ОПК – 11
3.2.2	Заразные болезни животных

**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>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя			
	21			
Видзанятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	22	22	22	22
Лабораторные	44	44	44	44
В томчислеинт.	16	16	16	16
Итогоауд.	66	66	66	66
Контактнаяработа	66	66	66	66
Сам. Работа	51	51	51	51
Часынаконтроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	14

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

**4 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)**

Кодзанятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Строение и систематика вирусов.</b>						
1.1	Введение в вирусологию /Лаб/	4	4	ОПК-3 ОПК-9 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
1.2	Физическая структура структура и химический состав /Лек/	4	2	ОПК-3 ОПК-9 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	4	
1.3	Заражение и вскрытие лабораторных животных. Отборпатологическогоматериала.	4	4	ОПК-3 ОПК-9 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
1.4	Систематикавирусов /Лек/	4	4	ОПК-3 ОПК-9 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	4	
1.5	Заражение и индикация вирусов в куриных эмбрионах /Лаб/	4	4	ОПК-3 ОПК-9 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	<b>Раздел 2. Репродукциявирусов</b>						
2.1	Репродукциявирусов /Лек/	4	2	ОПК-3 ОПК-9 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	4	
2.2	Вскрытиекуриныхэмбрионов /Лаб/	4	4	ОПК-3 ОПК-9 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
2.3	Культивированиевирусов /Лек/	4	2	ОПК-3 ОПК-9 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
2.4	Получение и использование культуры клеток, индикация вирусов в культурах клеток /Лаб/	4	4	ОПК-3 ОПК-9 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	<b>Раздел 3. Патогенезвирусныхболезней</b>						

3.1	Патогенез вирусных болезней /Лек/	4	2	ОПК-3 ОПК-9 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.2	Этапы лабораторной диагностики. Реакция иммунной флуоресценции (РИФ). Иммуноферментный анализ (ИФА). Реакция диффузной преципитации (РДП). Реакция нейтрализации (РН). Реакция непрямого гемагглютинации (РНГА). Реакция торможения (РТГА). /Лаб/	4	4	ОПК-3 ОПК-9 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.3	Реакция диффузионной преципитации (РДП). Реакция нейтрализации (РН). Реакция непрямого гемагглютинации (РНГА). Реакция торможения (РТГА) /Лаб/	4	4	ОПК-3 ОПК-9 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	<b>Раздел 4. Особенности противовирусного иммунитета</b>						
4.1	Факторы противовирусного иммунитета /Лек/	4	2	ОПК-3 ОПК-9 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	4	
4.2	Специфическая и неспецифическая профилактика вирусных болезней-биологические препараты /Лаб/	4	4	ОПК-3 ОПК-9 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	<b>Раздел 5. Серологические реакции в вирусологии</b>						
5.1	Серологические реакции в вирусологии /Лек/	4	2	ОПК-3 ОПК-9 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
5.2	Реакция иммунной флуоресценции (РИФ). Иммуноферментный анализ (ИФА). Реакция диффузной преципитации (РДП). Реакция нейтрализации (РН). Реакция непрямого гемагглютинации (РНГА). Реакция торможения (РТГА). /Лаб/	4	4	ОПК-3 ОПК-9 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
5.3	Схема диагностики вирусных болезней животных. /Лек/	4	2	ОПК-3 ОПК-9 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
5.4	Лабораторная диагностика бешенства. Лабораторная диагностика ящура. Лабораторная диагностика оспы птиц. /Лаб/	4	4	ОПК-3 ОПК-9 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
5.5	Вирусные болезни диких животных /Лек/	4	4	ОПК-3 ОПК-9 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
5.6	Диагностика вирусных болезней диких животных /Лаб/	4	4	ОПК-3 ОПК-9 ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	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	Госманов Р. Г., Колычев Н. М., Плешакова В. И.	Ветеринарная вирусология: учебник	Москва: Лань, 2010
Л1.2	Белоусова Р.В., Преображенская Э.А., Третьякова И.В.	Ветеринарная вирусология: учебник для студентов высших учебных заведений по специальности 111201 «Ветеринария»	Москва: КолосС, 2007
Л1.3	Белоусова Р. В.	Вирусология и биотехнология	Москва: Лань, 2016

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Сюрин В. Н., Белоусова Р. В., Фомина Н. В.	Ветеринарная вирусология: учебник для студентов высших учебных заведений по специальности «Ветеринария»	Москва: Агропромиздат, 1991
Л2.2	Госманов Р. Г., Колычев Н. М.	Ветеринарная вирусология: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 111201 «Ветеринария»	Москва: КолосС, 2006
Л2.3	Карташева И. А.	Сельскохозяйственная фитовирусология: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 110203 – «Защита растений»	Москва: Колос, 2007
Л2.4	Бурцева И. А.	Руководство по учебной практике по предмету «Ветеринарная вирусология» для студентов 3 курса факультета ветеринарной медицины: (методические указания)	Якутск, 2005

### 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	П 1. ИС Visual Testing Studio
7.3.1.2	П 2. Windows Vista TM Home Basic К OEM Act;
7.3.1.3	П 3. LIBREOFFICE (открытое лицензионное соглашение NUGeneralPublicLicense
7.3.1.4	П 4. Doctor Web (лицензионный договор № 44 от 09 марта 2016 г.)

#### 7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	С 1. справочно- правовая система Консультант Плюс, версия Проф;
7.3.2.2	С 2. ru.wikipedia;
7.3.2.3	С 3. slovari.yandex.ru;

7.3.2.4	С 4. справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ <a href="http://www.gramota.ru/">http://www.gramota.ru/</a> ;
7.3.2.5	С 5. федеральный портал Российское образование <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> ;
7.3.2.6	С 6. федеральный образовательный портал <a href="http://ecsocman.hse.ru/">http://ecsocman.hse.ru/</a> ;
<b>8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>	
<p>При обучении по дисциплине используется система, поддерживающая дистанционное образование - «Moodle» (<a href="http://moodle.yasa.ru">moodle.yasa.ru</a>), 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"> <li>- учебные пособия, методические указания в форме аудиофайла (указать учебники, учебные пособия, методические указания на аудиносителе).</li> <li>- учебные пособия, методические указания в печатной форме (раздел 11. настоящей рабочей программы);</li> <li>- учебные пособия, методические указания в форме электронного документа (раздел 12. настоящей рабочей программы);</li> <li>- печатные издания (раздел 11 настоящей рабочей программы).</li> <li>- аудитория для занятий семинарского типа, для текущего контроля и промежуточной аттестации с компьютерной техникой в оборудованных классах 2.205;.</li> <li>- учебные аудитории для занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций с мультимедийной системой с проектором 2.310, 2.311, 2.205;</li> <li>-- помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования в 2.206.</li> </ul>	
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<p>Взаимодействие с обучающимися осуществляется посредством электронной почты, форумов, интернет-групп, скайпа, чата, компьютерного тестирования, дистанционного занятия (олимпиады, конференции), вебинаров (семинар, организованный через интернет), подготовка проектов с использованием электронной оболочки АС Тестирование, портфолио студента, moodle и т.п.</p> <p>Для основных видов учебной работы применяются образовательные технологии с использованием универсальных, специальных информационных и коммуникационных средств.</p> <p>Контактная работа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- практические и лабораторные занятия - рефераты, доклады, дискуссии, тренировочные упражнения, решение задач, наблюдения, эксперименты и т.д.</li> <li>- семинарские занятия – социально-активные методы (тренинг, дискуссия, мозговой штурм, деловая, ролевая игра, мультимедийная презентация, дистанционные технологии и привлечение возможностей Интернета);</li> <li>- групповые консультации – опрос, интеллектуальная разминка, работа с лекционным и дополнительным материалом, перекрестная работа в малых группах, тренировочные задания, рефлексивный самоконтроль;</li> <li>- индивидуальная работа с преподавателем - индивидуальная консультация, работа с лекционным и дополнительным материалом, беседа, морально-эмоциональная поддержка и стимулирование, дистанционные технологии.</li> </ul> <p>Формы самостоятельной работы: устное, письменное, в форме тестирования, электронных тренажеров. В качестве самостоятельной подготовки в обучении используется - система дистанционного обучения Moodle.</p> <p>Самостоятельная работа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с книгой и другими источниками информации, план-конспекты;</li> <li>- реферативные (воспроизводящие), реконструктивно-вариативные, эвристические, творческие самостоятельные работы;</li> <li>- проектные работы;</li> <li>- дистанционные технологии.</li> </ul> <p>«Методические указания по выполнению лабораторных (практических) занятий по дисциплине Систематика вирусов и принципы лабораторной диагностики вирусных болезней животных И.А. Бурцева, М.С. Калмыкова, Р.В. Белоусова, Якутск, Издат. Дом СВФУ, 2011» определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторных (практических) работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствие с действующими стандартами. Данные указания прилагаются к рабочей программе дисциплины как приложение 10.6.</p> <p>«Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Вирусология и биотехнология» и выполнение контрольных работ для студентов заочного обучения Якутск, ООО «Сайды», 2016, с.27 Тираж 200» предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. Данные указания прилагаются к рабочей программе дисциплины как приложение 10.7.</p> <p>«Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Вирусология» для студентов» Якутск, ООО «Сайды», 2016, с.27 Тираж 200» определяют порядок выбора студентом темы работ, общие требования, предъявляемые к самостоятельной работе, освещают последовательность ее подготовки, требования к структуре, содержанию и оформлению как самой работы, так и научно-справочного аппарата и приложений. Данные указания прилагаются к рабочей программе дисциплины как приложение 10.9.</p> <p>«Материалы по активным и интерактивным формам проведения занятий по дисциплине Вирусология включают в себя</p>	

описание учебных занятий, проводимых в активной и интерактивной форме. Материалы занятий прилагаются к рабочей программе дисциплины как приложение 10.5.

#### **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 соответствие 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.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. <http://www.yxaa.ru/index.php/blogi-prepodavatelej> - «4 портфолио» - Проект создан на ресурсе: <http://4portfolio.ru> Веб-портфолио располагается на динамическом веб-сайте, 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 сопровождения 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)», договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям №033/16 от 02 августа 2016;

- Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ», договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС №126 от 22 августа 2016;

- Доступ к ресурсу «Научно-издательский центр ИНФРА-М». Договор № 1773 от 18.07.2016

- 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.