


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Арктический государственный агротехнологический университет»
Факультет лесного комплекса и землеустройства

Регистрационный номер № 10-8/1-13

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

 / Халдеева М.Н.

«18» февраля 2020 г.

Дисциплина (модуль) **Б1.В.04**
Информационные технологии в лесном хозяйстве

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой **Технология и оборудование лесного комплекса**

Учебный план 35.04.01 Лесное дело профиль управление воспроизводством леса при интенсивном лесопользовании

Квалификация магистр

Форма обучения очная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 216/6

Часов по учебному плану 216

в том числе:

аудиторные занятия 30,3

самостоятельная работа 159

часов на контроль 26,7

Виды контроля в семестрах:
экзамен 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Курс	1		Итого	
	УП	РПД		
Вид занятий				
Лекционного типа	10	10	10	10
Лабораторного типа	10	10	10	10
Практические	10	10	10	10
В том числе инт.	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	30,3	30,3	30,3	30,3
Контактная работа	30,3	30,3	30,3	30,3
Самос. работа	159	159	159	159
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	216	216	216	216

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями с федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденный Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от « 17 » 07 2017 г. протокол №667

Составлена на основании учебного плана: Учебный план 35.04.01 Лесное дело профиль управление воспроизводством леса при интенсивном лесопользовании , утвержденного ученым советом вуза от « 18 » 02 2020 г. протокол №38

Разработчик (и) РПД: Алиев Исхак Рахманович, Рагфаров А.Р.
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры ЮрК

Зав. кафедрой [подпись] / Мирзохонев Ф.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол от « » 20 г.

Зав. профилирующей кафедрой [подпись] / Мирзохонев Ф.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № от « » 20 г.

Председатель МК факультета [подпись] / Усманов В.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 7 от « 18 » 02 2020 г.

Декан факультета [подпись] / Сисирова М.В.
подпись фамилия, имя, отчество

« » 20 г.

Председатель УМС ЯГСХА [подпись] / Хажиев М.Н.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания УМС № 2 от « 18 » 02 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины (модуля)

Основной **целью** изучения учебной дисциплины (модуля) является *формирование у студентов знаний* всего сложного процесса управления лесными ресурсами, знаний и умений применять современные информационные технологии при решении конкретных научных и производственных задач, для подготовки и представления отчетных, демонстрационных и учебных материалов с использованием средств телекоммуникации

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

- изучить современные информационные технологии при обработке различных прикладных массивов данных при решении различных производственно-технологических задач.

- изучить и использовать результаты обработки данных при планировании производственно технологической деятельности в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, направленное на обеспечение устойчивого развития территорий;

- изучить разработку (на основе действующих стандартов) методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов в лесном и лесопарковом хозяйстве с использованием информационных технологий.

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

Перечень компетенций	Содержание компетенций
ПК-2	способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах
ПК-2.1. Знать: научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	
Знать:	
уровень 1	различные прикладные массивы данных при решении различных производственно-технологических задач
уровень 2	планирование производственно-технологической деятельности в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, направленное на обеспечение устойчивого развития территорий
уровень 3	различные прикладные массивы данных при решении различных производственно-технологических задач планирование производственно-технологической деятельности в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, направленное на обеспечение устойчивого развития территорий
ПК-2.2. Умеет: изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	
Уметь:	
уровень 1	использовать современные информационные технологии при обработке различных прикладных массивов данных при решении различных производственно-технологических задач
уровень 2	Использовать результаты обработки данных при планировании производственно-технологической деятельности в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, направленное на

	обеспечение устойчивого развития территорий;
уровень 3	использовать современные информационные технологии при обработке различных прикладных массивов данных при решении различных производственно-технологических задач Использовать результаты обработки данных при планировании производственно-технологической деятельности в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, направленное на обеспечение устойчивого развития территорий разработать (на основе действующих стандартов) методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов в лесном и лесопарковом хозяйстве с использованием информационных технологий
ПК-2.3. Владеет навыками: вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий.	
Владеть:	
уровень 1	Навыками использования современные информационные технологии при обработке различных прикладных массивов данных при решении различных производственно-технологических задач
уровень 2	Навыками использования результаты обработки данных при планировании производственно-технологической деятельности в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, направленное на обеспечение устойчивого развития территорий
уровень 3	Навыками использования современные информационные технологии при обработке различных прикладных массивов данных при решении различных производственно-технологических задач Навыками использования результаты обработки данных при планировании производственно-технологической деятельности в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, направленное на обеспечение устойчивого развития территорий Навыками разработки (на основе действующих стандартов) методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов в лесном и лесопарковом хозяйстве с использованием информационных технологий

В результате обучения дисциплины обучающийся должен

2.1.	Знать:
	различные прикладные массивы данных при решении различных производственно-технологических задач планирование производственно-технологической деятельности в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, направленное на обеспечение устойчивого развития территорий
2.2.	Уметь:
	использовать современные информационные технологии при обработке различных прикладных массивов данных при решении различных производственно-технологических задач Использовать результаты обработки данных при планировании производственно-технологической деятельности в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, направленное на обеспечение устойчивого развития территорий

	разработать (на основе действующих стандартов) методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов в лесном и лесопарковом хозяйстве с использованием информационных технологий
2.3.	Владеть:
	<p>Навыками использования современные информационные технологии при обработке различных прикладных массивов данных при решении различных производственно-технологических задач</p> <p>Навыками использования результаты обработки данных при планировании производственно-технологической деятельности в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, направленное на обеспечение устойчивого развития территорий</p> <p>Навыками разработки (на основе действующих стандартов) методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов в лесном и лесопарковом хозяйстве с использованием информационных технологий</p>

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цикл (раздел) ООП	<i>Например, Б1.Б (из учебного плана)</i>
3.1.	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
	Для успешного освоения дисциплины студент должен базироваться на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплин бакалаврской подготовки
3.1.1.	Математическое моделирование лесных экосистем
3.1.2.	Методы и средства научных исследований
3.2.	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
	Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик, формирующих компетенции
3.2.1.	Дешифрирование лесного покрова на спутниковых снимках
3.2.2.	Устойчивое управление лесами

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

В столбце УП и РПД количество часов должно совпадать, сверяете с учебным планом

Семестр (курс, семестр на курсе)	Семестр (курс, семестр на курсе)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекционного типа	14	14	14	14
Семинарского типа	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14

В том числе интерактивная				
Итого ауд.	42	42	42	42
Контактная работа	42,3	42,3	42,3	42,3
Самостоятельная работа	147	147	147	147
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	216	216	216	216
Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)	6			

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	Интеракт.	В том числе часы по практической подготовке
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
	Раздел 1 Информационные технологии в образовании	3/2					
1.1.	Информационные технологии в образовании по направлению «Лесное дело». Обучающие программы. /Лек/	3/2	2	ПК-2	Л.1.1. Л.1.2.		
1.2.	Электронные учебники. Контроль знаний Тестовая система компьютерного контроля. Системы дистанционного обучения СДО MOODLE/лек/	3/2	2	ПК-2	Л.1.1. Л.1.2.		
1.3.	Создание электронных лекций в интерактивной системе Moodle. /лаб/	3/2	2	ПК-2	Л.1.1. Л.1.2.		
1.4.	Разработка вопросов для электронного тестирования в среде Moodle. Часть 1 / лаб/	3/2	2	ПК-2	Л.1.1. Л.1.2.		
1.5	Разработка вопросов для электронного тестирования в среде Moodle. Часть 2 / лаб	3/2	2	ПК-2	Л.1.1. Л.1.2.		
1.6	<i>Числовая последовательность и её предел /Пр/</i>	3/2	2	ПК-2	Л.1.1. Л.1.2.		
1.7	Создание компьютерного теста в интерактивной системе дистанционного обучения Moodle / лаб	3/2	2	ПК-2	Л.1.1. Л.1.2.		
	Раздел 2. Информационные	3/2					

	технологии в лесном деле						
2.1.	Дополнительные возможности текстовых и табличных редакторов, средств разработки презентаций. Форматирование текста для подготовки ВКРМ. Создание презентаций, анимация в научных докладах /лек	3/2	2	ПК-2	Л.1.1. Л.1.2.		
2.2.	Технологии применение ГИС в лесном деле. Источники данных. Картографическое представление объектов реального мира. Точечные объекты. Линейные объекты (дуги). Полигоны (области). GPS. Принцип работы. Экспорт и импорт данных из GPS. Данные дистанционного зондирования и ГИС. Задачи, решаемые с помощью ДЗЗ. Свойства снимков высокого разрешения. Блок вывода информации и визуализации в ГИС. Построение тематических карт. Варианты реализации геоинформационных систем. Спектрональные снимки. Применение ДЗЗ в лесном хозяйстве /лек	3/2	4	ПК-2	Л.1.1. Л.1.2.		
2.3.	Базы данных. Формы представления атрибутивных данных. Структура данных. Связь внешней базы данных с внутренней БД в ГИС. Способы визуализации атрибутивных данных в ГИС. Основные виды ошибок в ГИС: ошибки пространственных данных, атрибутивных данных, связности. Топология векторных объектов. Правила топологии. Ошибки векторизации. Создание проекта, редактирование векторных слоев. Файловая структура ГИС. Конвертация. Структура файлов на диске. Методы хранения векторных и растровых слоев /лек	3/2	2	ПК-2	Л.1.1. Л.1.2.		
2.4	Блок обработки информации и моделирования. Анализ данных на основе пространственных запросов. Запросы к атрибутивным данным.	3/2	2	ПК-2	Л.1.1. Л.1.2.		

	Наложение слоев. Построение буферных зон. Цифровая модель рельефа /лек						
2.5	Средства работы с электронными таблицами. Формулы. Фильтрация. Сводные таблицы. Графики. Обработка экспериментальных данных в табличном редакторе. Построение и анализ регрессионных уравнений (линии тренда) /пр	3/2	2	ПК-2	Л.1.1. Л.1.2.		
2.6	Средства работы с текстами. Оформление рефератов в текстовом редакторе в соответствии с требованиями оформления ВКРМ. Обмен информацией между пакетами прикладных программ /пр	3/2	2	ПК-2	Л.1.1. Л.1.2.		
2.7	Создание мультимедийных презентаций. Место анимации в научной презентации /лаб	3/2	2	ПК-2	Л.1.1. Л.1.2.		
2.8	ГИС. Пространственная привязка растрового изображения с использованием существующего ГИС слоя /пр	3/2	2	ПК-2	Л.1.1. Л.1.2.		
2.9	Векторизация пространственных данных. Внесение изменений в атрибутивные базы данных /пр	3/2	2	ПК-2	Л.1.1. Л.1.2.		
2.10	Пространственный анализ лесотаксационной информации. Построение зон удаленности от дорог /пр	3/2	2	ПК-2	Л.1.1. Л.1.2.		
2.11	Запросы к атрибутивным данным /пр	3/2	2	ПК-2	Л.1.1. Л.1.2.		
2.12	Анализ пространственно-распределённых данных в табличном редакторе /лаб	3/2	2	ПК-2	Л.1.1. Л.1.2.		
2.13	Оформление надписей на картосхемах Построение тематической карты/лаб	3/2	2	ПК-2	Л.1.1. Л.1.2.		
	Экзамен	3/2					

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

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды: Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т), контрольной работы (К). Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

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

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) 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 планируемому результату 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)

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л.1.1.	Заяц, А. М.	Выпускная квалификационная работа магистра : учебное пособие / А. М. Заяц. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2017. — 32 с	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/97293
Л.1.2.	Мельничук, В. А.	Практикум делового общения : учебное пособие / В. А. Мельничук. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 76 с.	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152543
Л.1.3.	Васильев, Н. П.	Инструментальные средства информационных систем. Введение в frontend и backend разработку WEB-приложений на JavaScript и node.js : учебное пособие / Н. П. Васильев, А. М. Заяц ; ответственный редактор А. М.	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107785

	Заяц. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2018. — 122 с.
--	---

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

Перечень электронных ресурсов:	
Э 1.	Сайт библиотеки - http://nlib.yasa.ru/
Э 2.	Электронная - библиотечная системе издательства «Лань» - http://e.lanbook.com/
Э 3.	Национальный цифровой ресурс Руконт - http://rucont.ru
Э 4.	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ» - https://biblio-online.ru/
Э 5.	Электронный каталог Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»
Э 6.	Электронно-библиотечная система Znanium.com http://znanium.com/
Э 7.	Научная электронная библиотека - http://Elibrary.ru
Э 8.	ЭОС Moodle - sdo.yasa.ru

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

7.3.1. Перечень программного обеспечения	
П 1.	Windows 7
П 2.	MicrosoftOffice 2016
П 3.	DoctorWeb
П 4.	AdobeReader
П 5.	MathCAD, Автокод, Компас

7.3.2. Перечень информационных справочных систем	
С 1.	справочно-правовая система Консультант Плюс - http://consultant.ru
С 2.	Информационно-правовая система Гарант - http://www.garant.ru/
С 3.	Википедия - ru.wikipedia

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

№ 1.217 Компьютерный класс. Учебная аудитория для занятий семинарского типа, и для выполнения курсовых работ	Компьютер студенческий: (С/б win7\intel Pentium G4400, 19,,LG Flatron W1934S-SN) – 16 шт.; проектор EP752, DPL, 1024x788, 2800 ANSt Lm, 2200:1; нНоутбукAcer Aspire One AOD257-N57DGbb/White-Silver (WSVGA); Звуковое оборудование FenderPassportP250; Экран (Starflex, 150x150);	Бесплатная операционная система Calculate Linux, LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense
Ауд.№ 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки	Системный блок Corequad q6600, 4gb ram, 160gb - 1шт.; Монитор benq g900wa -1 шт. Системный блок	Бесплатная операционная система Calculate Linux, LIBREOFFICE Открытое

<u>для самостоятельной работы с выходом в сеть интернет</u>	<i>Deroneon core2duo e8300, 2gb ram, hdd 160gb - 8 шт.; Монитор lg w1934s - 8 шт., 4 тонких клиента Eltex tc-50</i>	<i>лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicens</i>
---	---	---

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

«Методические указания по выполнению лабораторно-практических занятий по дисциплине Информационные технологии в лесном хозяйстве» определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторно-практических работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами.

«Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине Информационные технологии в лесном хозяйстве» предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

10. Условия реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Материалы по данному разделу прилагаются к рабочей программе дисциплины как приложение 11.10.

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 кноПКРой 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 также 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.

11. Приложение

11.1. Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций *(по усмотрению преподавателя).*

11.2. Учебная программа дисциплины *(по усмотрению преподавателя).*

11.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

11.4. Методические рекомендации для студентов по балльно-рейтинговой оценке знаний

11.5. Материалы по активным и интерактивным формам проведения занятий.

11.6. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ

11.7. Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ

11.8. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов

11.9. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)

11.10. Материалы по условия реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

11.11. Другие методические материалы *(по усмотрению кафедры).*