МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Кафедра прикладной механики

УТВЕРЖДАЮ
ПроректорпоУиВР
_____ А.Г. Черкашина
23 мая 2019 г.

Методы оптимальных решений

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена з акафедрой	**Прикладной механики**
Учебный план	b380301_19_1_Э.plx Направление 38.03.01 Экономика Направленность (профиль) "Экономика предприятий АПК"
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144
в том числе:	
аудиторны езанятия	62
самостоятельная работа	55
часов на контроль	26,7

Виды контроля в семестрах:
экзамены 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Недель	21 3/6			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	20	20	20	20
Практические	42	42	42	42
Контактная работа во	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	62	62	62	62
Контактная работа	62,3	62,3	62,3	62,3
Сам. работа	55	55	55	55
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины

Методы оптимальных решений

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 ЭКОНОМИКА (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.11.2015г. №)

составлена на основании учебного плана:

Направление 38.03.01 Экономика
Направленность (профиль) "Экономика предприятий АПК"
утвержденного учёным советом вуза от 04.04.2019 протокол № 23.

Разработчик (и) РПД:

к.п.н., доцент, Гоголева Ирина Васильевна _____

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Прикладной механики

Протокол от 10.04 2019 г. № 9
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой Гоголева И.В. _____

Руководитель направления:
_____ /Терютина М.М. /

Зав.профилирующей кафедры
_____ /Терютина М.М. /

Протокол заседания кафедры от 13 мая 2019 г. № 19-05

Председатель МК факультета
_____ / Скрябина А.В. /

Протокол заседания МК факультета от 21 мая 2019 г. № 5

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА
_____ / Сивцев Н.А. /

Протокол заседания УМС от 23 мая 2019 г. № 7

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью дисциплины «Методы оптимальных решений» является общая математическая подготовка бакалавра 38.03.01. «Экономика», путем формирования у студентов комплекс общематематических знаний, умений и навыкови ознакомления основными математическими понятиями и методамиэкономико-математического моделирования для решения профессиональных задач.

На основе изложенных требований, данная дисциплина преследует следующие цели:

- сформировать основные понятия математической теории оптимизации;
- ознакомить с основами математической формализации поставленной задачи и моделирования.
- ознакомить с основными методами и моделями оптимизации, необходимых для решения задач математического программирования;
- выработать у студентов умение самостоятельно изучать математическую, учебную и научную литературу; навыки математического исследования прикладных вопросов и математического моделирования;
- сформировать и развить регламентируемые данной дисциплиной компетенции.

2.ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-3: способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	
Владеть:	
Уровень 1	практическими приемами применения ИТ для решения задач на уровне дисциплины;
Уметь:	
Уровень 1	рассчитывать основные величины для обработки, анализа информации по теме исследования с помощью ИТ;
Знать:	
Уровень 1	основные приемы, способы и методы сбора, анализа, обработки данных с применением ИТ по теме исследования для проведения экономико-математического моделирования;
Уровень 2	основные информационно-коммуникационные технологии для сбора, анализа и обработки информации задач математического программирования;
Уметь:	
Уровень 2	осуществлять сбор, анализ информации по теме исследования с помощью ИТ;
Владеть:	
Уровень 2	практическими навыками применения ИТ для экономико-математическое моделирования данных и результатов по теме исследования;
Уровень 3	навыками самостоятельного приобретения новых знаний по ИТ, а также навыками передачи знаний, умений, расчетов связанных с дисциплиной.
Уметь:	
Уровень 3	проводить экономико-математическое моделирование по теме исследования, используя современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети).
Знать:	
Уровень 3	современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для успешного формирования умений и навыков для решения задач математического программирования;

ОПК-2: способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	
Владеть:	
Уровень 1	основными методами сбора и математического анализа, необходимые для моделирования социально-экономических процессов;
Уметь:	
Уровень 1	использовать основные методы сбора и анализа информации, необходимые для задач математического программирования;
Знать:	
Уровень 1	основные методы сбора и анализа информации, необходимые для математического моделирования;
Уровень 2	основные методы и методологию анализа социально-экономического процесса, основные приемы математической формализации задачи математического программирования;
Уметь:	

Уровень 2	определять основные методы и методологию анализа социально-экономического процесса, основные приемы математической формализации задачи математического программирования;
Владеть:	
Уровень 2	практическими навыками экономико-математического моделирования;
Уметь:	
Уровень 3	применять основные экономико-математические методы и модели для обработки, анализа и решения задач математического программирования.
Знать:	
Уровень 3	основные экономико-математические методы и модели для обработки, анализа и решения задач математического программирования
Владеть:	
Уровень 3	умениями использовать основные экономико-математические методы и модели для обработки, анализа и решения задач математического программирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1	**Знать:**
2.1.1	основные понятия, этапы и методы математического моделирования социально-экономических процессов; инструментальные средства для обработки экономических данных при математическом моделировании.
2.2	**Уметь:**
2.2.1	определять, решать, оценивать задачи математического программирования, используя экономико-математические методы моделирования и инструментальные средства.
2.3	**Владеть:**
2.3.1	математической формализации и решения задач условной оптимизации социально-экономического процесса; ставить задачи, описывать результаты, формулировать выводы математического моделирования, используя экономико-математические методы моделирования и инструментальные средства.

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 знать основные понятия информатики, фундаментальной и прикладной математики;
3.1.2	уметь рассчитывать, определять, находить, вычислять, решать, оценивать, используя методы математического анализа;
3.1.3	владеть навыками работы с компьютером как средством управления информацией и математической обработки данных; ставить задачи, выдвигать гипотезы, описывать результаты, формулировать выводы.
3.1.4	А также знания дисциплин: Математика
3.1.5	Математика
3.1.6	Основы научно-исследовательской деятельности
3.1.7	Микроэкономика
3.1.8	Информатика
3.1.9	Макроэкономика
3.1.10	Экономико-статистические методы
3.1.11	Информационные системы в экономике
3.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
3.2.1	Дисциплина «Методы оптимальных решений» является базовой для успешного освоения общепрофессиональных дисциплин, задачи которых приводятся к задачам математического программирования:
3.2.2	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
3.2.3	Принятие управленческих решений

3.2.4	Методология и методика экономических исследований
3.2.5	Экономико-статистические методы
3.2.6	Эконометрика

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	
Недель	21 3/6			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	20	20	20	20
Практические	42	42	42	42
Контактная работа	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	62	62	62	62
Контактная работа	62,3	62,3	62,3	62,3
Сам. работа	55	55	55	55
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

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)

Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература**	**Инте ракт.**	**Примечание**
	Раздел 1.Основы математического программирования.						
1.1	1.1.Введение в э/м методы. Классификация задач математического программирования (ЗМП). /Лек/	4	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
1.2	1.2.Метод линейного программирования. Целочисленные ЗЛП. Транспортная задача. /Лек/	4	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	2	

1.3	1.2.Метод линейного программирования. Целочисленные ЗЛП. Транспортная задача. /Пр/	4	4	ОПК-3 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	2	
1.4	1.3. Теория двойственности в анализе оптимальных решений ЗЛП экономических задач. /Лек/	4	2	ОПК-3 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
1.5	1.3. Теория двойственности в анализе оптимальных решений ЗЛП экономических задач. /Пр/	4	4	ОПК-3 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	2	
1.6	1.4. Некоторые методы решения задач нелинейного программирования. /Пр/	4	4	ОПК-3 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
1.7	Задачи, приводящие к задачам математического программирования /Ср/	4	10	ОПК-3 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
	Раздел 2.Основы теории оптимального управления.						
2.1	2.1. Метод динамического программирования. /Лек/	4	2	ОПК-3 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
2.2	2.1. Метод динамического программирования. /Пр/	4	4	ОПК-3 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
2.3	2.2. Глобальные модели потребления и производства. /Лек/	4	2	ОПК-3 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
2.4	2.2. Глобальные модели потребления и производства. /Пр/	4	4	ОПК-3 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
2.5	Основы теории оптимального управления /Ср/	4	10	ОПК-3 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
	Раздел 3.Основы сетевого программирования.						

3.1	3.1. Основы математической теории графов. /Лек/	4	2	ОПК-3 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
3.2	3.1. Основы математической теории графов /Пр/	4	2	ОПК-3 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
3.3	3.2. Метод сетевого программирования. /Лек/	4	2	ОПК-3 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
3.4	3.2. Метод сетевого программирования. /Пр/	4	4	ОПК-3 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
3.5	Основы сетевого программирования /Ср/	4	10	ОПК-3 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
	Раздел 4.Основы математической теории игр						
4.1	4.1. Игровые модели. Матричные игры. /Лек/	4	2	ОПК-3 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
4.2	4.1. Игровые модели. Матричные игры. /Пр/	4	4	ОПК-3 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
4.3	4.2. Кооперативные игры. Игры с природой. /Лек/	4	2	ОПК-3 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
4.4	4.2. Кооперативные игры. Игры с природой. /Пр/	4	4	ОПК-3 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
4.5	Основы математической теории игр. /Ср/	4	10	ОПК-3 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
	Раздел 5.Модель системы массового обслуживания.						
5.1	5.1. Основы теории массового обслуживания. 5.2. СМО с отказами.5.3. СМО с неограниченным ожиданием.5.4. СМО с ожиданием и с ограниченной длиной очереди. /Лек/	4	2	ОПК-3 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	

5.2	5.1. Основы теории массового обслуживания. 5.2. СМО с отказами. /Пр/	4	4	ОПК-3 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
5.3	5.3. СМО с неограниченным ожиданием.5.4. СМО с ожиданием и с ограниченной длиной очереди. /Пр/	4	4	ОПК-3 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
5.4	Основы теории системы массового обслуживания. /Ср/	4	15	ОПК-3 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
5.5	Методы оптимальных решений /КЭ/	4	0,3			0	
5.6	Методы оптимальных решений /Экзамен/	4	26,7	ОПК-3 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	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, контрольные работы (К), СРС.

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 контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий (СРС).

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме 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	Зенков А.В..	Методы оптимальных решений. Учебное пособие для академического бакалавриата.	Екатеринбург: Уральский гос.ун-т, 2019. https://biblio-online.

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Гончаров В.А.	Методы оптимизации: Учебное пособие для бакалавриата и магистратуры.	М.: Изд-во Юрайт, 2019. https://biblio-online.
Л1.3	Васильев Ф.П.	Методы оптимизации: Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры.	М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2019. https://biblio-online.
Л1.4	Сухарев А.Г., и др.	Методы оптимизации: Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры.	М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2019. https://biblio-online.
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кремер Н.Ш.	Исследований операций в экономике.	М.: Фин.ун-т при Правительстве РФ, 2019. https://biblio-online.
Л2.2	Сухарев А.Г., и др.	Численные методы оптимизации: Учебник и практикум для академического бакалавриата.	М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2019. https://biblio-online
Л2.3	Кремер Н.Ш. и др.	Математика для экономистов: от арифметики до эконометрики: учебно-справочное пособие.	М.: Фин.ун-т при Правительстве РФ, 2019. https://biblio-online.

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

Э1	ЭБС,Электронная - библиотечная системе издательства «Лань»:
Э2	Национальный цифровой ресурс Руконт:
Э3	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ»
Э4	Электронный каталог Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»;
Э5	Электронный ресурс «Научно-издательский центр ИНФРА-М»;
Э6	Научная электронная библиотека Elibrary.ru;
Э7	Электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская информационная система РОССИЯ»: http://www. uisrussia.msu.ru;
Э8	Информационно-образовательная платформа Moodle

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

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Windows Vista TM Home Basic K OEMAct
7.3.1.2	LIBREOFFICE
7.3.1.3	ПО «Визуальная студия тестирования». Комплекс для создания тестов и тестирования
7.3.1.4	Adobe Reader
7.3.1.5	MathCad (бесплатная версия)
7.3.1.6	Архиватор WinRar
7.3.1.7	Scilab 5.5.2 - Моделирование систем
7.3.1.8	MicrosoftOffice 2016

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

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

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)		
Ауд. №2.405 Компьютерный класс.	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ. Для текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Системный блок (RuscoCore-i3-7100/2*4Gb/500Gb/Win10Pro/Office - 16 шт.; монитор (22”BenqGL2250) - 16 шт., интерактивная доска SMARTBoard 680, проектор LGRL-JT40); Win10Proконтракт №007/18 от 26 января 2018г.; MicrosoftOffice16 контракт №007/18 от 26 января 2018г.; KasperskyEndpointSecurityforBusinessот 27.04.2019; Adobereader; ПО "Визуальная студия тестирования";
Ауд. №2.416 Компьютерныйкласс.	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ. Длятекущегоконтроля и промежуточнойаттестации, самостоятельнойработы	ПК типа IntelPentiumG4620 – 16 шт., интерактивнаядоска SMART Board 680, проектор LGRL-JT40
Ауд. №2.406 Компьютерный класс.	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ. Для текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Системный блок (Rusco Core-i3-7100/2*4Gb/500Gb/Win10Pro/Office - 16 шт.;монитор (22”Benq GL2250) - 16 шт., интерактивная доска SMART Board 680, проектор LGRL-JT40
№ 2.114 Мультимедийный зал	**Мультимедийный зал** научной библиотеки для самостоятельной работы с выходом сеть интернет Учебная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.	Системный блок Corequad q6600, 4gb ram, 160gb - 1шт.; Монитор benq g900wa -1 шт. Системный блок Deponeon core2duo e8300, 2gb ram, hdd 160gb - 8 шт.; Монитор lg w1934s - 8 шт., 4 тонких клиента Eltex tc-50 Бесплатная операционная система CalculateLinux; LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense

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

Методические указания к выполнению практических работ определяют общие требования, правила и организацию проведения практических работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствие с действующими стандартами

Методические указания к выполнению контрольных работ определяют общие требования, правила и организацию проведения контрольных работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствие с действующими стандартами.

Методические указания к выполнению самостоятельных работ предназначены для выполнения самостоятельной 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

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 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://sdo.ysaa.ru/ - системы Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) виртуальной обучающей среды, свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами, а так же поддержки очного обучения.Веб-портфолио располагается на инфомационном портале академии http://stud.ysaa.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.

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения в рабочую программу дисциплины
УТВЕРЖДАЮ:

И.о. декана ИФ
_____ Филатов А.С.
«_8_» ___мая___ 2019 г.

В данную рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. В связи с прекращением срока действия договоров с ЭБС и заключении нового договора с ЭБС «Юрайт» №3487 от 28 августа 2018г., с заключением с ЭБС Лань госконтракта №1-ЕП от 12 февраля 2018г. изменен п. 7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимых для освоения дисциплины (модуля);
2. В связи с обновлением материально-технического обеспечения компьютерных классов (аудиторий) изменен п. 8 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Рабочая программа дисциплины пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная механика».

Зав.кафедрой _____ И.В.Гоголева

Протокол заседания кафедры № 9 от «10» апреля 2019 г.

Председатель методической комиссии ИФ _____ Саддатеева И.А.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания методической комиссии ИФ № 8 от «11» апреля 2019 г.