

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И
ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА ФИЗИКИ**

СОГЛАСОВАНО:

И.о. директора института

Андреева Ю.В.

«10» 03 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

Н.И. Пыжикова

«27» 03 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИКА

ФГОС ВО

Специальность 40.05.03 Судебная экспертиза

Специализация №2 «Инженерно-технические экспертизы»

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения очная

Уровень выпускника судебный эксперт

Красноярск, 2020



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 16.03.2023 - 08.06.2024

Составители:

Чжан А.В., д-р технических наук, профессор
« 20» 02 2020 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 6 «27» 02 2020 г.

Зав. кафедрой:

Чжан А.В., д-р технических наук, профессор
«27» 02 2020 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией Юридического института
Протокол №7 от «10» марта 2020 г.

Председатель Методической комиссии: Далгалы Т.А.
«10» марта 2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности 40.05.03

Червяков М.Э, канд. юрид. наук, доцент
«10» марта 2020 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ.....	5
1.1. ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ТРЕБОВАНИЯ	5
1.2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения	10
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	11
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
6.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	11
6.2. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	11
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	13
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	14
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....	15
Изменения	15

Аннотация

Дисциплина «Физика» входит в вариативную часть математического и естественнонаучного цикла дисциплин по направлению подготовки студентов 40.05.03 специальности «Судебная экспертиза», специализации «Инженерно-технические экспертизы». Дисциплина реализуется в Юридическом институте кафедрой «Физики».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции: ОПК-2.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основных физических явлений и фундаментальных понятий, законов и теорий классической и современной физики, принципов работы современной научной аппаратуры.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме ответа на практическом занятии и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), практические (34 часа) занятия и самостоятельная работа студента (58 часов).

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Физика» включена в ОПОП, в цикл Математических и естественнонаучных дисциплин вариативной части.

Реализация в дисциплине «Физика» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по специальности «Судебная экспертиза» должна формировать следующие компетенции:

ОПК-2 - способностью применять естественнонаучные и математические методы при решении профессиональных задач, использовать средства измерения

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Сопутствующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Физика» являются «Химия», «Математика и информатика».

Дисциплина «Физика» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: «Естественнонаучные методы судебно-экспертных исследований», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Трасология и трасологическая экспертиза», «Технико-криминалистическая экспертиза документов», «Судебная компьютерно-техническая экспертиза», «Фоноскопическая экспертиза», «Судебная дорожно-транспортная экспертиза».

Особенностью дисциплины является большой объём учебного материала, необходимость сочетания теоретических знаний с практикой решения задач.

Контроль знаний студентов проводится в форме ответов на практических занятиях и зачете.

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения

Целью дисциплины «Физика» является освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области физики – изучение основных физических представлений о материальном мире, овладение фундаментальными физическими понятиями, теориями и законами, методами исследований для усвоения методов и приемов решения задач из различных областей физики и будущей специальности, знакомство и использование физической аппаратуры.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методику применения естественнонаучных методов и их возможности при обнаружении, фиксации, изъятии и исследовании объектов судебной экспертизы.

Уметь:

- использовать естественнонаучные методы и средства для обнаружения, фиксации, изъятия объектов и их предварительного исследования;
- интерпретировать результаты применения естественнонаучных методов для решения задач судебных экспертиз.

Владеть:

- навыками применения технических средств и естественнонаучных методов при производстве криминалистических экспертных исследований.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№1	№2
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108	108	
Аудиторные занятия	1,39	50	50	
Лекции (Л)	0,45	16	16	
Практические занятия (ПЗ), в том числе в интерактивной форме	0,94	34/18	34/18	
Самостоятельная работа (СРС)	1,61	58	58	
в том числе:				
самоподготовка к текущему контролю знаний	0,44	16	16	
самостоятельное изучение учебного материала.	0,92	33	33	
Самоподготовка к зачету	0,25	9	9	
Вид контроля:		зачет	зачет	

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе		Внеаудиторная работа (СР)
			Л	ПЗ	
1	Законы сохранения в механике	12	2	4	6
2	Механические колебания и волны	11	2	4	5
3	Гидродинамика	11	2	4	5
4	Основы термодинамики	11	2	4	5
5	Постоянный электрический ток	11	2	4	5
6	Магнитное поле	11	2	4	5
7	Геометрическая оптика	12	2	4	6
8	Волновые свойства света	12	2	4	6
9	Квантовые свойства света, люминесценция	8	-	2	6
	Подготовка и сдача зачета	9			9
	Итого:	108	16	34	58

4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

№	Раздел дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
			Л	ПЗ	
Модуль 1. Механика, термодинамика					
1	Законы сохранения в механике	12	2	4	6
2	Механические колебания и волны	11	2	4	5
3	Гидродинамика	11	2	4	5
4	Основы термодинамики	11	2	4	5
Модуль 2. Электродинамика					
5	Постоянный электрический ток	11	2	4	5
6	Магнитное поле	11	2	4	5
Модуль 3. Оптика					
7	Геометрическая оптика	12	2	4	6
8	Волновые свойства света	12	2	4	6
9	Квантовые свойства света, люминесценция	8	-	2	6
	Подготовка и сдача зачета ¹	9			9
	Итого:	108	16	34	58

4.3. Содержание модулей дисциплины

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Модуль 1. Механика, термодинамика			
МЕ 1.1. Законы сохранения в механике	Лекция № 1. Законы сохранения в механике (закон сохранения энергии, импульса, момента импульса)	Опрос на ПЗ зачет	2
МЕ 1.2. Механические колебания и волны	Лекция № 2. Механические колебания и волны (характеристики колебаний и волн, резонанс)	Опрос на ПЗ зачет	2
МЕ 1.3. Гидродинамика	Лекция № 3. Гидродинамика (идеальные и реальные жидкости, вязкость, методы измерения вязкости)	Опрос на ПЗ зачет	2
МЕ 1.4. Основы термодинамики	Лекция № 4. Термодинамические параметры, законы термодинамики	Опрос на ПЗ зачет	2
Модуль 2. Электродинамика			

¹ 9 часов на самоподготовку к зачету (зачету с оценкой) входят в общее количество часов, отведенных на самостоятельную работу в учебной семестре.

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
МЕ 2.1. Постоянный электрический ток	Лекция № 5. Постоянный электрический ток. Электрический ток в разных средах.	Опрос на ПЗ зачет	2
МЕ 2.2. Магнитное поле	Лекция № 6. Магнитное поле. Действие магнитного поля на токи. Рамка с током в магнитном поле.	Опрос на ПЗ зачет	2
Модуль 3. Оптика			
МЕ 3.1. Геометрическая оптика	Лекция № 7. Законы геометрической оптики, микроскоп.	Опрос на ПЗ зачет	2
МЕ 3.2. Волновая оптика	Лекция № 8. Волновые свойства света. Интерференция (параллельные пластинки, кольца Ньютона). Дифракция (разложение света в спектр).	Опрос на ПЗ зачет	2
МЕ 3.3. Квантовая оптика	Лекция № 9. Корпускулярные свойства света. Взаимодействие света с веществом. Люминесценция.	-	-
ВСЕГО:			16

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание практических занятий и контрольных мероприятий

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Модуль 1.. Механика, термодинамика			
МЕ 1.1. Законы сохранения в механике	ПЗ № 1. Законы сохранения в механике (закон сохранения энергии, импульса, момента импульса)	Опрос на ПЗ зачет	4
МЕ 1.2. Механические колебания и волны	ПЗ № 2. Механические колебания и волны (характеристики колебаний и волн, резонанс)	Опрос на ПЗ зачет	4
МЕ 1.3. Гидродинамика	ПЗ № 3. Гидродинамика (идеальные и реальные жидкости, вязкость, методы измерения вязкости)	Опрос на ПЗ зачет	4
МЕ 1.4. Основы термодинамики	ПЗ № 4. Термодинамические параметры, законы термодинамики	Опрос на ПЗ зачет	4
Модуль 2. Электродинамика			
МЕ 2.1. Постоянный электрический ток	ПЗ № 5. Постоянный электрический ток. Электрический ток в разных средах.	Опрос на ПЗ зачет	4
МЕ 2.2. Магнитное поле	ПЗ № 6. Магнитное поле. Действие магнитного поля на токи. Рамка с током в магнитном поле.	Опрос на ПЗ зачет	4
Модуль 3. Оптика			
МЕ 3.1.	ПЗ № 7. Законы геометрической	Опрос на ПЗ	4

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Геометрическая оптика	оптики, микроскоп.	зачет	
МЕ 3.2. Волновая оптика	ПЗ № 8. Волновые свойства света. Интерференция (параллельные пластинки, кольца Ньютона). Дифракция (разложение света в спектр).	Опрос на ПЗ зачет	4
МЕ 3.3. Квантовая оптика	ПЗ № 9. Корпускулярные свойства света. Взаимодействие света с веществом. Люминесценция.	Опрос на ПЗ зачет	2
ВСЕГО:			34

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Перечень вопросов для самостоятельного изучения			
№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Модуль 1.. Механика, термодинамика			
1	МЕ 1.1. Законы сохранения в механике	ПЗ № 1. Удар абсолютно упругих и неупругих тел.	6
	МЕ 1.2. Механические колебания и волны	ПЗ № 2. Ультразвук и его применения.	5
	МЕ 1.3. Гидродинамика	ПЗ № 3. Уравнение Бернулли и следствия из него.	5
	МЕ 1.4. Основы термодинамики	ПЗ № 4. Реальный газ, эффект Джоуля-Томсона, сжижение газов.	5
Модуль 2. Электродинамика			
2	МЕ 2.1. Постоянный электрический ток	ПЗ № 5. Законы Кирхгофа	5
	МЕ 2.2. Магнитное поле	ПЗ № 6. Ядерный магнитный момент ядер, основы метода ЯМР.	5
Модуль 3. Оптика			
3	МЕ 3.1. Геометрическая оптика	ПЗ № 7. Виды рассеяние света в веществе. Законы рассеяния и поглощения света.	6
	МЕ 3.2. Волновая оптика	ПЗ № 8. Доказательство геометрических законов с помощью метода зон Френеля.	6
	МЕ 3.3. Квантовая оптика	ПЗ № 9. Виды спектров излучения и поглощения света. Спектральный анализ в УФ и ИК диапазонах.	6
	Самоподготовка к зачету		9
	ВСЕГО:		58

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОПК-2 – способность применять естественнонаучные и математические методы при решении профессиональных задач, использовать средства измерения	1-9	1-9	Модули 1-3		Ответ на ПЗ, зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Ссылка на сайт библиотеки КрасГАУ: <http://www.kgau.ru/new/biblioteka/11/>

6.1. Рекомендуемая литература

1. Трофимова, Т.И. Курс физики: учебное пособие для инженерно-технических специальностей высших учебных заведений /Т.И. Трофимова. – 12-е изд., стер. – М.: Академия, 2000, 2002, 2010. – 560 с.
2. Грабовский, Р.И. Курс физики: учебное пособие для высших учебных заведений/ Р.И. Грабовский.-12-е изд. – СПб: Лань, 2012. – 608 с.
3. Сакаш, Г.С. «Физика. Практикум по механике»/ Г.С. Сакаш, И.В. Серюкова, И.Ю. Сакаш, КрасГАУ. 2011.
4. Сакаш, Г.С. «Физика. Практикум по молекулярной физике и термодинамике»/ Г.С. Сакаш, И.Ю. Сакаш,. КрасГАУ. 2014.
5. Сакаш, Г.С. «Физика. Практикум по квантовой физике»/ Г.С. Сакаш, И.Ю. Сакаш,. КрасГАУ. 2015.
6. Серюкова, И.В. Физика / И.В. Серюкова, О.И. Наслузова, Г.С. Сакаш, И.Ю. Сакаш, Т.О. Чичикова, Е.В. Богданов. КрасГАУ. 2014.

6.2. Программное обеспечение

1. Microsoft Office SharePoint Designer 2007 Russian Academic OPEN No Le.
 2. Acrobat Professional Russian 8.0 AcademicEdition Band R 1-999.
- Kaspersky Endpoint Security длябизнеса-Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational Licens.

Таблица 7

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙКафедра Физики Специальность 40.05.03 «Судебная экспертиза», специализация «Инженерно-технические экспертизы»,
Дисциплина Физика Количество студентов

Общая трудоемкость дисциплины : лекции _____ час.; практические занятия _____ час.; СРС _____ час.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Элек.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Л, ПЗ, СРС	Краткий курс физики	Трофимова Т.И.	М.:Абрис	2012	печ		библ		7	Заказ 115
Л, ПЗ, СРС	Курс физики	Грабовский Р.И.	СПб: Лань	2012	печ		библ		7	Заказ 100
ПЗ, СРС	Самостоятельная подготовка к интернет-экзамену по физике	Серюкова И.В., Наслузова О.И., Гурова Н.Н., Богданов Е.В.	КрасГАУ	2013	Печ.			135	7	

Председатель МК _____ института

Зав. кафедрой _____

Директор
Библиотеки

Печ. -

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателями, ведущими практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- Устный ответ;
- Решение задач;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – своевременная подготовка по теме ПЗ.

Промежуточный контроль:

по результатам 1 семестра по дисциплине – зачет в форме ответов на вопросы в билетах по 100 шкале («зачет» – 60% правильных ответов, «незачет» менее 60% правильных ответов) и учета результатов выполнения учебной программы в течение семестра (итоговая оценка учитывает результаты модульно-рейтинговой системы контроля знаний по 100 бальной шкале: 60 баллов – зачет).

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в специальных аудиториях оснащенных средствами мультимедиа. Практические занятия проводятся в специализированной аудитории, оснащенной соответствующими плакатами.

9. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения дисциплины

Перечень используемых в курсе общеобразовательных и информационных технологий.

1. Мультимедийное сопровождение лекционного курса. Изготовление авторских презентаций для каждой лекции.
2. Модульно-рейтинговая система в мониторинге успеваемости студентов. Четкое определение форм учебной активности и их рейтинговой значимости – организационная технология, в равной степени необходимая студенту и преподавателю. Дисциплина Физика позволяет ранжировать все традиционные виды учебной деятельности, четко определяются уровни оценки зачет/незачет. Это позволяет студентам увидеть больше возможностей для самореализации и поднимать планку собственных притязаний.
3. Объяснительно-иллюстративное обучение (лекция). Обеспечивает социальное взаимодействие, которое востребовано студентами и

преподавателем – они имеют возможность напрямую общаться друг с другом; является знакомым и привычным для обучающихся методом.

4. Технология модульного обучения. Изучение дисциплины разбивается на модули, что обеспечивает системный подход, при дальнейшем выделении общих закономерностей в разных модулях обеспечивается синергетический подход.

6. Технология обучения физике на основе решения задач. Эта технология объединяет две обучающие технологии.

6.1. самостоятельная подготовка к практическим занятиям – проверка правильности понимания сути законов физики,

6.2. решение задач – развитие навыков применения полученных знаний к решению конкретной задачи,

10. Образовательные технологии

Таблица 9

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Модуль 1. Механика, термодинамика	ПЗ	Технология обучения физике на основе решения задач	6
Модуль 2. Электродинамика	ПЗ	Технология обучения физике на основе решения задач	6
Модуль 3. Оптика	ПЗ	Технология обучения физике на основе решения задач	6
Всего ПЗ в интерактивной форме:			18

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Физика»
для специальности 40.05.03 «Судебная экспертиза», специализация
«Инженерно-технические экспертизы» очной формы обучения (квалификация
выпускника «судебный эксперт»), разработанную д.ф.-м.н., профессором
кафедры физики «КрасГАУ» Чжаном А.В.

Данная рабочая программа представляет собой программу для преподавания физики в Красноярском государственном Аграрном университете для очной формы обучения по специальности 40.05.03 «Судебная экспертиза».

Согласно методическим рекомендациям по разработке рабочих программ учебных дисциплин для профессорско-преподавательского состава «КрасГАУ», рабочая программа учебной дисциплины «Физика» содержит разделы: аннотация, требования к дисциплине, цели и задачи дисциплины, компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины, организационно-методические данные дисциплины, содержание дисциплины (тематический план содержание разделов дисциплины), взаимосвязь видов учебных занятий, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, материально-техническое обеспечение дисциплины, методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Программа составлена в соответствии с учебным планом дисциплины, включает лекции, лабораторные занятия, контрольные мероприятия направленные на освоение студентами общекультурных и профессиональных компетенций.

Программа отвечает современным требованиям к обучению и формированию общекультурных и профессиональных компетенций у выпускников и позволяет подготовить студентов к профессиональной деятельности. Рабочая программа отражает современные тенденции в обучении и воспитании личности. В программе учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса.

Таким образом, данная рабочая программа может быть рекомендована для планирования работы в Красноярском государственном Аграрном университете по данному направлению.

Рецензент

к.ф.-м.н., доцент

Красноярский институт железнодорожного транспорта

О.А. Рябов

Н. О. Начальник

ОКДП



Е. П. Игнатова