

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.10.2022 18:59:52

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbcb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»

Инженерный факультет

«Утверждаю»

Декан инженерного факультета

Стребков С.В.



2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

(МОДУЛЯ)

Химия

Направление подготовки/специальность – 35.03.06 Агроинженерия
шифр, наименование

Направленность (профиль): «Технический сервис в АПК»

Квалификация – бакалавр

Год начала подготовки: 2022

п. Майский, 2022

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. №813;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 г. №245;
- профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 02 сентября 2020 г. № 555н

Организация - разработчик: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

Разработчик(и): старший преподаватель кафедры математики, физики, химии, информатики и информационных технологий Шульгина М.Е.

Рассмотрена на заседании кафедры математики, физики, химии, информатики и информационных технологий

« 12 » 05 2022 г., протокол № 9

Зав. кафедрой  Голованова Е.В.
(подпись)

Согласована с выпускающей кафедрой технического сервиса в АПК

« 19 » 05 2022 г., протокол № 10а/21-22

Зав. кафедрой  Бондарев А.В.
(подпись)

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

 Романченко М.И.
(подпись)

I.

1.1.

1.2.

- изучить основы электрохимических процессов (,),
- ознакомиться с (,);
- развить у студентов логическое химическое мышление и привить определенные навыки в области экспериментальных исследований и обработки полученных результатов.

II.

()

2.1. () ,
« »

(1. .09)

2.2.

() () .

, , () -	1.
-	2.
	3.
	4.
	: ➤ : , - ; ➤ : , - , , ; ➤ : , , , , ; ➤ : , , , , : ➤ : , , , , ; : , , ; : ; ;

	,	,	,
	:	;	
▶	«	»	
▶	:	;	,
	,	,	,
	,	-	
▶	:	;	-
	.	.	;
	,	;	,
▶	:	;	-
	,	(;
	,)	,
▶		;	
	;	,	;
	;	,	.

« » ,

(, ,

.) .

« » ,

- ,

.

III.

,

-			
-1		-1.2.	:
	-	-	;
			,
			-
			;
			;
			;
			,
			;
			;
			,
			;
			,
			;
			,
			.

IV. , , ,

4.1.

()	,	
()		
	1	1
, ,	108	108
	3	3
1.		
1.1. ()	34,25	18,95
:		
()	16	4
()	10	2
()	8	6
()	-	2
()	-	-
()	-	4,5
1.2.		
()	0,25	0,25
()	-	-
() ()	-	-
()	-	0,2
1.3. ()	16	4
2. ()	57,75	85,05
:		
	9,6	6
- -	20,55	16
(), -	16	53,05
:	5,6	6
()	6	4

4.2.

1	2	3	4	6	7	8	9	11
1. « · »	39	8	6	25	40	2	4	34
1.	9	2	2	5	8	-	2	6
2.	9	2	2	5	10	2	-	8
3.	4	-	-	4	4	-	-	4
4.	7	2	-	5	6	-	-	6
5.	8	2	2	4	8	-	2	6
<i>1</i>	2			2	4	-	-	4
2. « · »	52,75	8	12	32,75	57,05	2	4	51,05
1.	10,75	2	4	4,75	6,05	-	-	6,05
2.	10	2	2	6	10	-	2	8
3.	4	-	-	4	6	-	-	6
4.	8	2	2	4	8	-	-	8
5.	10	2	4	4	14	2	2	10
6.	4	-	-	4	4	-	-	4
7.	4	-	-	4	5	-	-	5
<i>2</i>	2			2	4	-	-	4
				-				-
				-				4,5
				-				2
				0,25				0,45
()	34,25	16	18	-	18,95	4	8	-
()				16				4
()				57,75				85,05
				108				108

4.3.

1. « »
1.
1.1.
1.2.
1.3.
2.
2.1.
2.2.
3.
3.1.
3.2.
3.3.
4.
4.1.
4.2.
5.
5.1.
5.2.
5.3.
<i>l</i>
2. « »
1.
1.1.
1.2.
2.
2.1.
2.2.

2.3.
3.
3.1.
3.2. €
3.3.
3.4.
4.
4.1.
4.2.
5.
5.1.
5.2.
5.3.
6.
6.1.
6.2.
7.
7.1.
7.2.
2

V.

5.1.

(,)

/								(min)	(max)
		-1: -	108	16	18	57,75		51	100
		1.2						31	60
	1. « »	1.2 -	39	8	6	25		15	30
1.		-1.2	9	2	2	5		2	4
2.		-1.2	9	2	2	5		4	8
3.		-1.2	4	-	-	4		2	4
4.		-1.2	7	2	-	5		3	6
5.		-1.2	8	2	2	4		4	8
	1.		2	-	-	2			
	2. « »	1.2 -	52,75	8	12	32,75		16	30
1.		-1.2	10,75	2	4	4,75		2	4
2.		-1.2	10	2	2	6		4	6
3.		-1.2	4	-	-	4		2	4

4.	-	-1.2	8	2	2	4	.	2	4
5.	.	-1.2	10	2	4	4	.	4	8
6.	.	-1.2	4	-	-	4		1	2
7.		-1.2	4	-	-	4		1	2
	2.		2	-	-	2	,		
II.								2	5
III.								3	10
IV.								+	+
V.								15	25

5.2.

5.2.1.

-

.

.

		-
	.	60
	,	5
	()	10
	(, ,).	
-	(),	+

	« »	
	« ».	
	-	25
	.	100

51	51-67	67,1-85	85,1-100

5.2.2.

« »

) :

,

;

;

;

« »

) :

,

;

;

;

.

VI.

6.1.

1.

... -2- ... (...). - ∴ «
», « » », 2009. - 464 .
2. []:
/ ... ∴ ... , ... ,
... - , 2011. - 106 . ∴
<http://znanium.com/bookread2.php?book=515910>.

6.2.

1. , [] —
... - ∴ , 2017. - 192 . ∴
<https://e.lanbook.com/reader/book/91304/#1>

2. ; ... ∴ / ... , ...
; 2013. - 808 . ∴
<http://znanium.com/bookread2.php?book=415732>

6.3.

6.3.1.

1. ... (,):
/ ... , ... , ... , ...
.- , 2002.
2. ∴ / ... , ...
.- ∴ - , 2006.
3. ∴
- / ... ,
... , ... , ... , ... ∴
... , 2009. - 19 .

6.3.2.

– :
<http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

6.4.

- « », ,

http://elibrary.ru/defaultx.asp	
http://www2.viniti.ru	
http://www.fasi.gov.ru/	
http://www.mcx.ru/	
http://www.agro.ru/news/main.aspx	
http://www.iqlib.ru/	
http://www.scirus.com/	Scirus,
http://www.scintific.narod.ru/	:
http://www.ras.ru/	: ; ; ,
http://nature.web.ru/	: , - ,

http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/	() –
http://www.cnsnb.ru/	
http://www.agroportal.ru	
http://www.rsl.ru	
http://www.edu.ru	
http://n-t.ru/	« »:
http://www.nauki-online.ru/	,
http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html	
http://lib.belgau.edu.ru	
http://ebs.rgazu.ru/	- () "AgriLib"
http://znanium.com/	«ZNANIUM.COM»
http://e.lanbook.com/books/	« »
http://www.garant.ru/	() « »
http://www.consultant.ru	:
http://www2.viniti.ru/	« » –
http://window.edu.ru/catalog/	« »

VII.

7.1.

	26	168	<p>- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. 180 12.02.2011.</p> <p>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. 180 12.02.2011.</p> <p>- Epson EB-X18, (),</p> <p>- Kaspersky Endpoint Security (963/2021 23.12.2021. 28.12.2022).</p>	168
	4	120	<p>- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. No180 12.02.2011.</p> <p>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. No180 12.02.2011.</p> <p>- Epson EB-X18, ScreenMedia (), Microlab, Asus</p> <p>- Kaspersky Endpoint Security (963/2021 23.12.2021. 28.12.2022).</p>	120

4	120 . : , , - , . : EPSON EB-X18, ScreenMedia (), Microlab, , , Asus . . 15 , , : , , , .
26	168 . : , , - . : Epson EB-X18, , (), - .
519	, : , - . . - , - - : , , , .
505	15 , , : , , , .
	; (

<p>()</p>	<p>: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 , 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, : Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], , .) 10</p> <p>-</p> <p>;</p> <p>SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (127); HDMI.</p>
	<p>: 2 , 2 , 3 , 2 , 1 , 1 . :</p> <p>(, BROTHER (, ,).</p>

7.2.

,

<p>4</p>	<p>- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. No180 12.02.2011. - ;</p> <p>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. No180 12.02.2011. - ;</p> <p>- Kaspersky Endpoint Security (963/2021 23.12.2021. 28.12.2022).</p>
<p>,</p> <p>505</p>	<p>- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. No180 12.02.2011. - ;</p> <p>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. No180 12.02.2011. - ;</p> <p>- Kaspersky Endpoint Security (963/2021 23.12.2021. 28.12.2022).</p>
	<p>Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. 26</p>

()	26.12.2019. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. 180 12.02.2011. Anti-virus Kaspersry Endpoint Security (42 06.12.2019). 01.01.2021. " " () 01.09.2012. -12-119 : : 01.01.2017. RHVoice-v0.4-a2 Balabolka (portable) NDVA.
-----	--

Z3ds Max 2019 27 2018 . free Multi-user ().
24.12.2022

ZAutoCAD 2019 27 2018 . free install on network server. 25.12.2022

ZPhotoshop CC ALL Multiple Platforms Multi European Languages Licensing Renewal (-1658 _14575_4420 16_06_20).

ZCorelDRAW Graphics Suite X7. 0326100001915000009-0010667-02
09.06.2015.

Z WinMachine 17 « (-06/008/2020-108) - 30 ' 2 », - 19.11.2024.

Z : -3D V20. (-20-
00365/44 09.09.2020) - 50

Z v 6.5 (5008-461 07.08.2014) - 2 - 14 .

ZAnti-virus Kaspersry Endpoint Security (963/2021 23.12.2021) -
522 - 28.12.2022

ZSanako Study 1200 (390/ 12.12.2008
Sanako Study 1200. -

Z free

Z " 7- ».
4 11.06.2020.

ZMS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. 180 12.02.2011.

ZMS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NL Acdmc. 180 12.02.2011. -

ZMS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. 180 12.02.2011. -

ZOffice 2016 Russian O L P N L Academic Edition 31705082005 05.05.2017.

ZOffice 2016 Russian O L P N L Academic Edition 5 04.05.2017.

Z Azure Dev Tools for Teaching. 143 21131020054123102010010007000582244 23.12.2021
 (Windows 10). - 23.12.2024
 - (Windows 10) « ».
 015-2019 07.10.2019. -
 Z " " (). -12-119
 01.09.2012. -
 Z : . :
 01.01.2017. -
 Z« - 8 ». « » - 25
 6-20-011 06.03.2020. -
 Z« - 3». « » - 25
 6-20-011 06.03.2020. -
 Z« - ». 200601\1. -
 Z .1 - : . .
 0018-943/18 21.10.2018. -
 Z « 64» (12 - 10 . -56/18/3 20.07.2018.
 -
 Z « 64» (13 - 10). -2/21-16-21 01.03.2021.
 -
 Z « 64» (13- 5). -16/21-18-21 03.03.2021.
 -
 Z « ». 409-676 09.06.2017.
 -
 Z « » /300/-0/27/16 10.02.2016. -
 Z1 : 8. . 27 10.04.2012.
 -
 Z 1 8.3z (86-64). 362/17 04.05.2017 .
 Z " " " " " "
 " " " " " "
 () 287 15 2012 .
 -
 Z : « »; « »; « »;
 »; « »; « »;
 »; « »;
 224 11.08.2020 .
 -
 Z« 5.2», « 2.5», « 2.5», « 3.0», «
 4.2».

7.3.

— «ZNANIUM.COM»,

0326100001919000019

« » 11.12.2019

— «AgriLib»,

3/15

15.01.2015

— « », 27

« » 03.09.2019

— « », -284 15.01.2016

« » »,

« « - »

,

,

.

()

,

.

(

).

(

;

).

()

,

:

()

,

,

(

,

,

. .)

(

,

,

,

. .).

,

.

.

(

)

(

. .).

,

.

.

.

,

-

-

(, , , , , ;
),
,
, -
(
,) ;
(,),
(, , , , ,),
,)