

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Иностраный язык**

: 05.03.06

, :

: 1 2, : 1 2 3 4

		1	2	3	4
1	()	2	3	3	2
2		72	108	108	72
3	, .	45	84	83	45
4	, .	0	0	0	0
5	, .	36	72	72	36
6	, .	0	0	0	0
7	, .	10	30	24	8
8	, .	2	2	2	2
9	, .	7	10	9	7
10	, .	27	24	25	27
11	(, ,)				
12					

Компетенция ФГОС: ОК.5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; в части следующих результатов обучения:

1.
1. ,
2.
4. ,

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

.5. 1

1. требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры	;
.5. 1	,
2. владеть навыками публичного выступления, устной презентации результатов профессиональной деятельности на русском и иностранном языке	;
.5. 2	
3. анализировать речь оппонента на русском и иностранном языке	;
.5. 4	,
4. порождать адекватные в условиях конкретной ситуации общения устные и письменные тексты	;

1. Афонасова В. Н. Английский язык. Базовый курс. Уровень А+. Ч. 1 : [учебное пособие для 1 курса всех технических специальностей] / В. Н. Афонасова, Л. А. Семенова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 112, [3] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185985

2. Макеева М.Н. Английский для бакалавров (в области техники и технологий) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Макеева М.Н., Морозова О.Н., Циленко Л.П.— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63840.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Скалабан В.Ф. Английский язык для студентов технических вузов [Электронный ресурс]: основной курс. Учебное пособие/ Скалабан В.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2009.— 368 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20053.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Английский язык для технических вузов : [учебник по техническим направлениям подготовки] / Т. А. Карпова [и др.] ; под ред. А. В. Николаенко. - Москва, 2015. - 345, [2] с.

1. Murphy R. English Grammar in Use with answers : A self-study reference book for intermediate students of English / Raymond Murphy. - Cambridge, 2005. - 379 p. : ill. - Пер. загл.: Английская грамматика с ответами : рекомендации для изучающих английский самостоятельно: средний уровень.

2. Орловская И. В. Учебник английского языка для технических университетов и вузов : учебник / И. В. Орловская, Л. С. Самсонова, А. И. Скубриева. - Москва, 2006. - 447 с.

3. Голицынский Ю. Б. Грамматика : сборник упражнений / Ю. Голицынский, Н. Голицынская. - Санкт-Петербург, 2010. - 574, [1] с. - На обл. не указан 2-й авт..

4. Английский язык для инженеров : [учебник для вузов по техническим специальностям] / Т. Ю. Полякова [и др.]. - М., 2008. - 462, [1] с. : ил., табл.

5. Дроздова Т. Ю. English grammar. The keys : Ключи к учебному пособию "English Grammar" для старшеклассников и студентов неяз. ВУЗов с углубл. изучением англ. яз. / Т. Ю. Дроздова, А. И. Берестова, В. Г. Майлова. - СПб., 2001. - 72 с.

6. Murphy R. Essential Grammar in Use : A self-study reference and practice book for elementary students of English with answers. - Great Britain, 1997. - 300 p. - Пер. загл.: Теория грамматики в практическом применении. Самоучитель для студентов на начальной стадии обучения с ответами.

7. Murphy R. Essential grammar in use with answers : a self-study reference and practice book for elementary students of English / Raymond Murphy. - New York, 2007. - 319 p. : ill. + 1 CD-ROM. - Пер. загл.: Основы грамматики в практическом применении. Самоучитель для студентов на начальной стадии обучения английскому языку с ответами.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Кудинова Ю. С. Английский язык. Базовый курс. Problems of big cities [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Ю. С. Кудинова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233475. - Загл. с экрана.
2. Кудинова Ю. С. Английский язык. Базовый курс. Science, Technology and Outstanding People in the Field [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Ю. С. Кудинова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232755. - Загл. с экрана.
3. Калинин О. А. Company Structure [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. А. Калинин, Т. Б. Ганичева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232555. - Загл. с экрана.
4. Кривенко Е. В. Environmental issues [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. В. Кривенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232731. - Загл. с экрана.
5. Иностранный язык для технических специальностей (Information Technologies) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. Н. Гордеева, О. С. Атаманова, О. В. Иванова, Ю. С. Кудинова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232750. - Загл. с экрана.
6. Иностранный язык для технических специальностей (Fundamentals of Engineering) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. N. Gordeeva, O. S. Atamanova, Y. S. Kudinova, O. V. Ivanova ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232761. - Загл. с экрана.
7. Калинина Е. Г. Ecological Problems [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. Г. Калинина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232658. - Загл. с экрана.
8. Давидсон Е. А. Английский язык. Косвенная речь [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. А. Давидсон ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000230319. - Загл. с экрана.
9. Давидсон Е. А. Английский язык. Условные предложения [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. А. Давидсон ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208526. - Загл. с экрана.

- 10.** Английский язык. Базовый курс. Elementary (A2). Ч. 2 : методические указания для студентов I курса всех технических специальностей / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Е. А. Давидсон и др.]. - Новосибирск, 2009. - 135, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2009/3666.pdf>
- 11.** Английский язык. Базовый курс. Pre-intermediate. Ч. 1 : методические указания для I курса всех технических специальностей / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: К. В. Пиоттух и др.]. - Новосибирск, 2009. - 98, [1] с. : табл.
- 12.** Английский язык. Базовый курс. Pre-intermediate. Ч. 2 : методические указания для I курса всех технических специальностей / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: К. В. Пиоттух и др.]. - Новосибирск, 2009. - 110, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2009/3678.pdf>
- 13.** Английский язык. Технические факультеты и специальности : методические указания для технических специальностей / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Л. Ш. Атабаева и др.]. - Новосибирск, 2011. - 147, [2] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000154052
- 14.** Давидсон Е. А. Английский язык. Видо-временные формы глагола [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. А. Давидсон ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000203725. - Загл. с экрана.
- 15.** Давидсон Е. А. Английский язык. Неличные формы глагола [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. А. Давидсон ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000212899. - Загл. с экрана.
- 16.** Алябьева А. Ю. Английский язык для начинающих [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. Ю. Алябьева, Т. В. Волошина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000195928. - Загл. с экрана.
- 17.** Давидсон Е. А. Английский язык. Модальные глаголы [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. А. Давидсон ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000204333. - Загл. с экрана.
- 18.** Игонина Г. В. Англоязычное страноведение [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Г. В. Игонина, А. Ю. Алябьева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000193075. - Загл. с экрана.
- 19.** Давидсон Е. А. Английский язык. Страдательный залог [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. А. Давидсон ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000212895. - Загл. с экрана.

1 АВВУУ Lingvo

-

1	DVD- + Samsung	
2		,

3	.	,
4	32" Samsung LE32A330J1	
5	Toshiba Satellite L500-1UK-RU T4400	,
6	CPU Intel Celeron D 326	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
История**

: 05.03.06

, :

: 1, : 2

		2
1	()	3
2		108
3	, .	66
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	10
10	, .	42
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции; в части следующих результатов обучения:	
1.	
2.	-
1.	-
2.	-

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

.2. 1	
1.о месте России во всемирной истории	; ;
2.о периодизации отечественной истории	; ;
3.общие закономерности и национальные особенности становления и эволюции российской государственности	; ;
.2. 2	
4.программы преобразований страны на разных этапах развития, имена реформаторов	; ;
5.историю общественно-политической мысли, взаимоотношения власти и общества в России	; ;
6.историю политических институтов российского общества	; ;
.2. 1	
7.работать с научно-исторической и публицистической литературой	; ;
8.устного и письменного изложения своего понимания исторических процессов	; ;
9.знает характерные особенности и основные этапы развития культурно-исторических эпох, направлений мировой культуры	; ;
.2. 2	
10.участия в полемике по дискуссионным вопросам истории России.	; ;
11.систематизировать исторические факты и формулировать аргументированные выводы	; ;

1. История России : учебник / А. С. Орлов [и др.] ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Ист. фак. - Москва, 2013. - 980 с. : ил.
 2. История России : учебник / А. С. Орлов [и др.]. - Москва, 2017. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234966
 3. История России : учебник / А. С. Орлов [и др.] ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Ист. фак. - М., 2012. - 527, [1] с.
 4. Павленко Н. И. История России с древнейших времен до 1861 г. : учебник для академического бакалавриата / Н. И. Павленко, И. Л. Андреев, В. А. Федоров ; под ред. Н. И. Павленко. - Москва, 2015. - 547, [1] с., [8] л. вкл. карты. - Книга доступна в электронной библиотечной системе biblio-online.ru.
1. История России в схемах : учебное пособие / А. С. Орлов [и др.] ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Ист. фак. - М., 2011. - 303 с. : табл., ил., схемы
 2. Хрестоматия по истории России : учебное пособие / А. С. Орлов [и др.] ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Ист. фак. - М., 2007. - 588, [1] с. : ил.
 3. История России в датах : [справочник] / А. С. Орлов [и др.]. - М., 2012. - 44, [1] с.
 4. Деревянко А. П. История России : учебное пособие / А. П. Деревянко, Н. А. Шабельникова. - М., 2011. - 567, [1] с.
 5. Зуев М. Н. История России : учебное пособие [по дисциплине "Отечественная история" для вузов неисторических специальностей] / М. Н. Зуев. - М., 2009. - 634 с.

6. Соколов А. К. Курс советской истории. 1941-1991 гг. : Учебное пособие для вузов / А. К. Соколов, В. С. Тяжелникова; Под ред. А. К. Соколова. - М., 1999. - 415 с.
7. Данилевский И. Н. Древняя Русь глазами современников и потомков (IX-XII вв.) : Курс лекций / И. Н. Данилевский. - М., 2001. - 399 с.
8. Литаврин Г. Г. Византия, Болгария, Древняя Русь (IX - начало XII в.) / Г. Г. Литаврин. - СПб., 2000. - 415 с.
9. Скрынников Р. Г. Самозванцы в России в начале XVII века. Григорий Отрепьев / Р. Г. Скрынников ; АН СССР ; отв. ред. А. П. Деревянко. - Новосибирск, 1987. - 218, [2] с. : ил.
10. Ключевский В. О. Русская история / В. О. Ключевский ; [изд. подгот. Ю. Медведев]. - М., 2008. - 908, [3] с., [24] л. цв. ил. : ил.
11. Троицкий Н. А. Россия в XIX веке. Курс лекций : учебное пособие для вузов по направлению и специальности "История" / Н. А. Троицкий. - М., 2003. - 430, [1] с.
12. Очерки по истории России. XX век : учебное пособие / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Л. Б. Ус и др.]. - Новосибирск, 2005. - 230, [1] с.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2005/ocherk.rar>
13. Ключевский В. О. Исторические портреты. Деятели исторической мысли / В. О. Ключевский. - М., 1991. - 622, [2] с.
14. Ключевский В. О. Избранные лекции "Курса русской истории". - Ростов н/Д, 2002. - 672 с.. - Загл. обл.: Русская история: Избр. лекции..

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>

1. История : планы семинарских занятий и методические рекомендации / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. И. Г. Адоньева]. - Новосибирск, 2016. - 13, [1] с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000230307
2. Крамаренко Р. А. Практикум по истории России : учебно-методическое пособие / Р. А. Крамаренко, Т. И. Зайцева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 102, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232669
3. Отечественная история : методические рекомендации по написанию реферата / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. С. А. Кулешов]. - Новосибирск, 2011. - 29, [1] с.. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2011/11_4003.pdf
4. Отечественная история : [методические рекомендации к самостоятельному изучению дисциплины для 1 курса всех форм обучения] / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Буханцова, Н. В. Коновалова]. - Новосибирск, 2009. - 54, [1] с.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2009/3622.pdf>

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Правоведение**

: 05.03.06

, :

: 1, : 1

		1
1	()	3
2		108
3	, .	66
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	10
10	, .	42
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности; в части следующих результатов обучения:	
1.	,
2.	,
3.	
1.	-

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

.4. 1	,
--------------	---

1. о государстве и праве, системе права, механизме правового регулирования; о формах юридической ответственности; о состоянии и тенденциях развития российского законодательства; о соотношении различных отраслей права; понятие и признаки государства; формы государства (формы правления, формы государственного устройства, политический режим) содержание Конституции Российской Федерации; содержание гражданско-правового статуса физических лиц; понятие, признаки и виды юридических лиц; формы права собственности; понятие и признаки государства; содержание Конституции Российской Федерации; понятие и признаки государства; формы государства; содержание Конституции РФ; содержание гражданско-правового статуса физических лиц; понятие, признаки и виды юридических лиц; формы права собственности	;	;
2. об основах трудового законодательства	;	
.4. 2		
3. о формах юридической ответственности; понятие обязательства, основания возникновения обязательств, способы обеспечения исполнения обязательств; ответственность за нарушение обязательств; наследование по закону и завещанию, срок и порядок принятия наследства; понятие и принципы трудового права; понятие, содержание, форма и срок трудового договора; понятие, виды и порядок наложения дисциплинарных взысканий; понятие административного правонарушения; понятие и признаки административной ответственности	;	;
.4. 3		
4. объекты охраны окружающей среды; понятие государственной тайны, перечень сведений составляющих государственную тайну, защита государственной тайны; понятие и признаки уголовного преступления, состав преступления; понятие и принципы земельного права, виды прав на земельный участок; порядок заключения и прекращения брака; прав и обязанности супругов, родителей и детей.	;	;
.4. 1		
5. ориентироваться в государственном и правовом устройстве общества, использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности; умеет формулировать собственную позицию по современным проблемам общественно-политического развития; составлять документы правового характера; работать с источниками права	;	;

1. Трудовое право России : учебник для бакалавров [по направлению и специальности "Юриспруденция" / А. В. Завгородний и др.] ; под общ. ред.: Е. Б. Хохлова, В. А. Сафонова. - М., 2012. - 672, [1] с. + 1 CD-ROM. - Авт. указаны на 6-й с..

2. Белов В. А. Гражданское право. Т. 1 : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Белов ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - Москва, 2016. - 621, [1] с.. - Кн. доступна в электрон. библиотечной системе biblio-online.ru.

3. Макарец А. А. Конституционное право. Ч. 1 : учебное пособие / А. А. Макарец ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 318, [1] с. : табл.

4. Швецова И. Ю. Правоведение: основы государства [Электронный ресурс] : конспект лекций / И. Ю. Швецова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214223. - Загл. с экрана.

1. Правоведение : конспект лекций [для всех факультетов и форм обучения] / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [Е. В. Пашенко и др. ; под общ. ред. Л. П. Чумаковой]. - Новосибирск, 2004. - 103 с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000028972

2. Малько А. В. Теория государства и права : элементарный курс : [учебное пособие] / А. В. Малько, В. В. Нырков, К. В. Шундилов ; Ин-т государства и права Рос. акад. наук, Саратов. фил. - Москва, 2013. - 239 с.

3. Перевалов В. Д. Теория государства и права : учебник для бакалавров / В. Д. Перевалов ; Урал. гос. юрид. акад. - Москва, 2013. - 428 с. : ил., табл.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Соколова Т. Т. Методические указания. Сравнительное правоведение [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. Т. Соколова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162163. - Загл. с экрана.

2. Сухарев Е. В. Правоведение [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов РЭФ] / Е. В. Сухарев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185710. - Загл. с экрана.

3. Правоведение : задания и методические рекомендации к выполнению контрольных работ по дисциплине "Правоведение" для неюридических специальностей заочной формы обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Ю. А. Грухин]. - Новосибирск, 2013. - 37, [1] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179616

1 СПС "Гарант"

2 Microsoft Windows

3 Microsoft Office

4 СПС "Консультант плюс"

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Философия**

: 05.03.06

, :

: 2, : 4

		4
1	()	3
2		108
3	, .	66
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	12
8	, .	2
9	, .	10
10	, .	42
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; в части следующих результатов обучения:

1.
2.
3.

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

.1. 1
1. знать предпосылки возникновения философского знания ; ;

2.знать предмет, разделы и функции философии	;	;
3.знать историю философского знания	;	;
4.знать учение о материи, современную научную картину мира, учение о бытии, философские концепции пространства и времени, релятивистскую модель реальности	;	;
.1. 2 ,		
5.знать содержание и проблематику философской теории познания, ее основные формы и стратегии	;	;
.1. 1		
6.знать философские концепции науки и техники	;	;
7.знать философское содержание проблемы возникновения, природы и сущности сознания	;	;
8.знать основы философской антропологии	;	;
9.знать структуру социальных систем, учение о культуре и учение о ценностях	;	;
10.знать предмет социальной философии и структуру общественного сознания	;	;
11.знать содержание исторического прогресса и философскую интерпретацию глобальных проблем человечества	;	;
12.знать специфику морального, нравственного и духовного уровней человеческого бытия	;	;
.1. 3 ,		
13.выпускник должен уметь использовать философские концепции для обоснования мировоззренческой позиции	;	;
.1. 1		
14.уметь находить предмет философского анализа и выстраивать логику философского подхода в исследовании явлений окружающего мира	;	;
.1. 2 ,		
15.уметь пользоваться основными философскими методами	;	;
.1. 3 ,		
16.уметь совершать философский этический анализ поступков человека и поведения общества в целом	;	;

1. Антипов Г. А. Социальная антропология : учебное пособие / Г. А. Антипов, Д. А. Михайлов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 154, [1] с. : табл. - Режим доступа:http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000152664

2. Крюков В. В. Философия : [учебник для технических вузов] / В. В. Крюков. - Новосибирск, 2014. - 210, [1] с.. - Режим доступа:
http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000200533

3. Спиркин А. Г. Философия : учебник / А. Г. Спиркин. - М., 2011. - 828 с.

4. Засядь-Волк Ю. В. **Философия и проблема смысла жизни : учебное пособие / Ю. В. Засядь-Волк; Новосибир. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011**
5. **Западная философия XIX века : учебник [для вузов / В. В. Васильев и др.] ; под ред. А. Ф. Зотова ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Филос. фак., Каф. истории зарубеж. философии. - Москва, 2015. - 502, [2] с.**

1. Ильин В. В. **Философия. Т. 1 : [учебник для вузов : в 2 т.]. - Ростов н/Д, 2006. - 824 с.**
2. Ильин В. В. **Философия. Т. 2 : [учебник для вузов : в 2 т.] / В. В. Ильин. - Ростов н/Д, 2006. - 773, [1] с. : ил.**
3. Горохов В. Г. **Основы философии техники и технических наук : учебник [для вузов] / В. Г. Горохов. - М., 2007. - 335 с.**
4. Новоселов В. Г. **Философия [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. Г. Новоселов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: <http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=92>. - Загл. с экрана.**
5. Мазурова М. Р. **Философская антропология : учебное пособие / М. Р. Мазурова, Э. Р. Барбашина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 58, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2008/2008_masur.rar**
6. Губин В. Д. **Философия : актуальные проблемы : учебное пособие [для вузов по специальности "Философия"] / В. Д. Губин. - М., 2006. - 368, [1] с.**

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. **Задачи и упражнения по курсу "Философия" : учебно-методическое пособие / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Т. О. Бажутина, Л. Б. Сандакова]. - Новосибирск, 2011. - 187 с. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2011/11_bazhutina.pdf**
2. Глухачев В. В. **Философия. Методические указания к написанию реферата [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. В. Глухачев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://ciu.nstu.ru/fulltext/unofficial/2012/lib_1621_1327253770.docx. - Загл. с экрана.**
3. Бажутина Н. С. **Философия техники [Электронный ресурс] : конспект лекций / Н. С. Бажутина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214087. - Загл. с экрана.**

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы экономических знаний**

: 05.03.06

, :

: 2, : 4

		4
1	()	2
2		72
3	, .	42
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	10
8	, .	2
9	, .	4
10	, .	30
11	(, ,)	.
12		

Компетенция ФГОС: ОК.3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; в части следующих результатов обучения:	
1.	-
2.	
1.	-

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

.3.1	, -
1. Основные категории экономической теории	; ;

2. Концепцию эффективности функционирования рынков	;	;
.3. 2		
3. Принципы ценообразования в различных рыночных структурах	;	;
4. Основные виды издержек фирмы, выручки и прибыли	;	;
.3. 1		
5. Представить информацию на языке знаков и символов (слов, формул, графиков)	;	;
6. Использовать основные экономические модели для решения задач и анализа экономических ситуаций	;	;
7. Оценивать основные инструменты стабилизационной политики государства	;	;

1. Камаев В. Д. Экономическая теория : краткий курс : [учебник для вузов] / В. Д. Камаев, М. З. Ильчиков, Т. А. Борисовская. - М., 2011. - 382 с. : ил.

2. Елисеев, А. С. Экономика [Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров / А. С. Елисеев. - М.: Дашков и К, 2014. - 528 с. - ISBN 978-5-394-02225-8. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> - Загл. с экрана.

1. Безденежных М. М. Микроэкономика : сборник задач / М. М. Безденежных, Н. Б. Севастьянова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 105, [1] с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2008/bezd.rar>

2. Баликоев В. З. Краткий курс экономической теории : учебник для вузов / В. З. Баликоев. - М., 2003. - 327 с. : ил. - Библиогр.: с. 321-322.

3. Безденежных М. М. Введение в экономическую теорию : учебное пособие / М. М. Безденежных, Н. Б. Севастьянова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 81, [3] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000116945

4. Безденежных М. М. Микроэкономика : учебное пособие / М. М. Безденежных, Н. Б. Севастьянова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 130, [1] с. : ил. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2010/bezden.pdf>

5. Безденежных М. М. Макроэкономика : учебное пособие / М. М. Безденежных, Н. Б. Севастьянова; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 109, [2] с. : ил., табл.

6. Борисов Е. Ф. Экономическая теория : [учебник для вузов по направлению подготовки 521400 "Юриспруденция" и по специальности 021100 "Юриспруденция", 023100 "Правоохранительная деятельность"] / Е. Ф. Борисов ; Моск. гос. юрид. акад. - М., 2009. - 535 с. : ил.

7. Гукасян Г. М. Экономическая теория: ключевые вопросы : учебное пособие для вузов / Г. М. Гукасян. - М., 2003. - 198 с. : ил., табл.

1. Библиотека Либертариума [Электронный ресурс] // Московский либертариум. – Режим доступа: <http://libertarium.ru/library>. – Загл. с экрана.

2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

3. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.cbr.ru/>. – Загл. с экрана.

4. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Линейная алгебра

: 05.03.06

, :

: 1, : 1

		1
1	()	4
2		144
3	, .	86
4	, .	36
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	12
10	, .	58
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.1 владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
1.	
3.	
1.	
3.	

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

.1. 1			
1.основные понятия курса высшей математики: системы координат, определители, векторную алгебру, уравнения линейных геометрических объектов, кривых и поверхностей второго порядка;		;	
.1. 3			
2.вычислять скалярные, векторные и смешанные произведения для нахождения углов между векторами, площадей, объемов, работы и момента сил		;	;
3.исследовать и решать системы линейных алгебраических уравнений методами Крамера, обратной матрицы и Гаусса;		;	;
4.составлять уравнения геометрических объектов;		;	;
.1. 1			
5.приводить кривые и поверхности второго порядка к каноническому виду;		;	;
.1. 3			
6.постановку и методы решения основных задач, связанных с перечисленными выше понятиями.		;	;
.1. 1			
7.составлять матрицу линейного оператора в данном базисе;		;	
8.находить собственные векторы линейного оператора;		;	;
.1. 3			
9.переводить информацию с языка конкретной задачи на язык математических символов и строить математические модели простейших систем и процессов в естествознании и технике;		;	;
.1. 1			
10.выбирать методы решения задач на основе анализа построенной математической модели.		;	;

1. Ивлева А. М. Основы алгебры и аналитической геометрии : [учебник] / А. М. Ивлева, А. Г. Пинус, А.В. Чехонадских ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 268, [1] с. : ил.
2. Ивлева А. М. Готовимся к контрольной работе : учебное пособие / А. М. Ивлева, Л. В. Ковалевская, И. Д. Черных ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 172 с. : ил.
3. Ивлева А. М. Готовимся к контрольной работе : учебное пособие / А. М. Ивлева, Л. В. Ковалевская, И. Д. Черных ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 172 с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000223023

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Бугров Я. С. Высшая математика. [В 3 т.]. Т. 1 : [учебник для вузов по инженерно-техническим специальностям] / Я. С. Бугров, С. М. Никольский. - М., 2008. - 284 с. : ил.
2. Беклемишев Д. В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры : учебник для вузов / Д. В. Беклемишев. - М., 2008. - 307, [1] с.
3. Краснов М. Л. Векторный анализ. Задачи и примеры с подробными решениями : учебное пособие для вузов / М. Л. Краснов, А. И. Киселев, Г. И. Макаренко. - М., 2002. - 140 с. : ил.
4. Сборник задач по математике для вузов. В 4 т. Ч. 1 : [учебное пособие для вузов] / А. В. Ефимов, А. Ф. Каракулин, И. Б. Кожухов и др. ; под общ. ред. А. В. Ефимова, А. С. Поспелова. - М., 2003. - 288 с. : ил.
5. Ивлева А. М. Линейная алгебра. Аналитическая геометрия : учебное пособие для 1 курса всех факультетов и форм обучения / А. М. Ивлева, П. И. Прилуцкая, И. Д. Черных ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 149, [1] с. : ил., табл.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Информатика**

: 05.03.06

, :

: 1, : 1

		1
1	()	4
2		144
3	, .	87
4	, .	18
5	, .	0
6	, .	54
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	13
10	, .	57
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.9 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; в части следующих результатов обучения:

1.	, ,
2.	
3.	- ,
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	, ,

7.	
8.	- ,

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

.9. 1	
1. значение информации в развитии современного общества	
.9. 2	
2. знать правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского права на программные продукты	
3. основные понятия сетей ЭВМ (локальных и глобальных), понятия сети Internet, методы поиска информации в сети Internet	
4. знать правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского права на программные продукты	
.9. 3	-
5. принципиальные основы устройства компьютера	;
6. назначение, основные функции операционных систем и средства их реализации	;
7. основные этапы решения задач на ПК	;
8. назначение, основные функции операционных систем и средства их реализации	;
9. основные понятия, принципы построения и технологию работы с базами данных	;
10. основные понятия сетей ЭВМ (локальных и глобальных), понятия сети Internet, методы поиска информации в сети Internet	;
.9. 1	
11. уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях	;
.9. 8	- ,
13. уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов	;
.9. 2	
14. уметь пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ	;
.9. 3	
17. уметь оценивать состояние и тенденции развития информационных технологий и информатики в современном обществе	
.9. 4	

18.использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач		;
.9. 5	,	,
19.уметь применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств		;
20.применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств		;
.9. 7		
21.уметь владеть ПК и средством управления информацией		;
.9. 1		
23.иметь представление о значении информации в современном обществе и методах управления потоками информации		;
.9. 4		
24.уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач		
25.иметь опыт использования специализированных программных средств для решения профессиональных задач; быть способным осваивать новые программные продукты		;
26.уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач		;

1. Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : учебное пособие для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - СПб. [и др.], 2007. - 957 с. : ил.

2. Трошина Г. В. Решение задач вычислительной математики с использованием языка программирования пакета MathCad : учебное пособие / Г. В. Трошина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 84, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000121816

1. Долженков В. А. Самоучитель Excel 2007 / Виктор Долженков, Александр Стученков. - СПб., 2008. - 520 с. : ил. + 1 CD-ROM.

2. Гордеев А. В. Операционные системы : учебник для вузов / А. В. Гордеев. - СПб., 2007. - 415 с. : ил.. - На тит. л.: Издательская программа "300 лучших учебников для высшей школы в честь 300-летия Санкт-Петербурга".

3. Беляев М. А. Основы информатики : учебник для вузов / М. А. Беляев, В. В. Лысенко, Л. А. Малинина. - Ростов н/Д, 2006. - 339, [6] с. : ил

4. Акулов О. А. Информатика: базовый курс : учебник [для студентов вузов, бакалавров, магистров, обучающихся по направлению "Информатика и вычислительная техника"] / О. А. Акулов, Н. В. Медведев. - Москва, 2008. - 574 с. : ил., табл.

5. Информатика. Базовый курс : [учебное пособие для втузов] / под ред. С. В. Симоновича. - СПб. [и др.], 2010. - 639 с. : ил.

6. Зайден М. Word 2000 / Марк Зайден. - М., 2000. - 336 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Виноградов А. В. Информатика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. В. Виноградов, Ю. О. Поляков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162183. - Загл. с экрана.

2. Информатика : лабораторные работы для ФЛА направления 280200 - Защита окружающей среды / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Т. А. Коротаева]. - Новосибирск, 2007. - 46, [1] с. : ил., схемы, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000073310

3. Коротаева Т. А. Информатика : лабораторные работы для ФЛА направлений 20.03.01 Техносферная безопасность и 05.03.06 Экология и природопользование [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. А. Коротаева, А. О. Турчинович, Д. А. Немущенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233335. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Office

2 MathCAD 14

-

1	(-) , ,	

1	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Физика**

: 05.03.06

: 1 2, : 1 2 3

		1	2	3
1	()	2	5	5
2		72	180	180
3	, .	45	133	133
4	, .	0	54	54
5	, .	36	44	44
6	, .	0	18	18
7	, .	0	16	2
8	, .	2	2	2
9	, .	7	15	15
10	, .	27	47	47
11	(, ,)			
12				

Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; *в части следующих результатов обучения:*

1.

Компетенция НГТУ: ПК.24.В владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления охраной окружающей среды и природопользованием; *в части следующих результатов обучения:*

1.

(
---	--

.2. 1	
1. базовые знания фундаментальных разделов физики в объеме, необходимом для освоения физических основ в области профессиональной деятельности	;
2. выбирать простейшие модели физических объектов и процессов	;
.24. . 1	
3. уметь применять основные методы физического исследования явлений и свойств объектов материального мира	;
4. планировать и организовывать простейшие лабораторные эксперименты, обрабатывать и анализировать полученные результаты, представлять их в форме отчёта	;

1. Савельев И. В. Курс общей физики. [В 3 т.]. Т. 1 : [учебное пособие для вузов по техническим (550000) и технологическим (650000) направлениям] / И. В. Савельев. - СПб. [и др.], 2011. - 432 с. : ил., табл.. - Парал. тит. л. англ..
2. Савельев И. В. Курс общей физики. [В 3 т.]. Т. 2 : [учебное пособие для вузов по техническим (550000) и технологическим (650000) направлениям] / И. В. Савельев. - СПб. [и др.], 2011. - 496 с. : ил., схемы, граф.. - Парал. тит. л. англ..
3. Савельев И. В. Курс общей физики. [В 3 т.]. Т. 3 : [учебное пособие для вузов по техническим (550000) и технологическим (650000) направлениям] / И. В. Савельев. - СПб. [и др.], 2011. - 317 с. : ил., табл., граф.. - Парал. тит. л. англ..
4. Трофимова Т. И. Курс физики : учебное пособие для инженерно-технических специальностей вузов / Т. И. Трофимова. - М., 2007. - 557, [1] с. : ил.
5. Физика : учебник / В.И. Демидченко, И.В. Демидченко. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2016. — 581 с. (Переплет 7бц) ISBN:978-5-16-010079-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=469821> - Загл. с экрана.

1. Иродов И. Е. Квантовая физика. Основные законы : [учебное пособие для вузов] / И. Е. Иродов. - М., 2007. - 256 с. : ил.
2. Иродов И. Е. Электромагнетизм. Основные законы : учебное пособие для вузов / И. Е. Иродов. - М., 2006. - 319 с. : ил.
3. Иродов И. Е. Механика. Основные законы / И. Е. Иродов. - М., 2006. - 309 с. : ил.
4. Иродов И. Е. Волновые процессы. Основные законы : [учебное пособие для вузов] / И. Е. Иродов. - М., 2006. - 263 с. : ил.
5. Волькенштейн В. С. Сборник задач по общему курсу физики : для технических вузов / В. С. Волькенштейн. - СПб., 2005. - 327 с. : ил.
6. Электростатика. Постоянный ток : учебное пособие для ИДО / [Э. Б. Селиванова и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2005. - 62, [1] с. : ил.
7. Христофоров В. В. Общая физика [Электронный ресурс]. Часть 1 : электронный учебно-методический комплекс / В. В. Христофоров ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157223. - Загл. с экрана.

8. Сборник задач по общей физике. Ч. III. Колебания и волны. Волновая оптика : Учебное пособие для I-II курсов АВТФ, ФЛА, МТФ, ФБ, ЭМФ, ФПМ дн. и веч. форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т; Э. Б. Селиванова, Н. Я. Усольцева, С. И. Вашуков и др.; под ред. Э. Б. Селивановой. - Новосибирск, 2004. - 106с. : ил.
9. Давыдков В. В. Курс общей физики для студентов ИДО. Ч. 3. Волновая оптика. Квантовая механика : учебное пособие / В. В. Давыдков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2004. - 91 с. : ил. - Библиогр.: с. 89.
10. Давыдков В. В. Курс общей физики для студентов ИДО. Ч. 2. Электростатика. Магнетизм. Колебания и волны : учебное пособие / В. В. Давыдков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2005. - 158 с. : ил.
11. Чертов А. Г. Задачник по физике : [учебное пособие для вузов] / А. Г. Чертов, А. А. Воробьев. - М., 2008. - 640 с. : ил.
12. Квантовая оптика. Квантовая механика : варианты задач индивидуальных заданий для 1-2 курсов ФЛА, АВТФ, ФАЭМС, ФАМ, ФБ, ФПМ дневной формы обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Э. Б. Селиванова и др.]. - Новосибирск, 2003. - 57 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000023738
13. Колебания и волны. Волновая оптика. : методические указания к решению задач в курсе общей физики для 2 курсов АВТФ, ФЛА, ФАЭМС, ФПМ, ФБ / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Э. Б. Селиванова, В. Я. Чечуев, Б. Л. Паклин]. - Новосибирск, 2002. - 97 с. : ил.
14. Сборник задач по общей физике. Ч. 3 : учебное пособие для 1-2 курсов АВТФ, ФЛА, ФАМ, ФБ, ФАЭМС, ФПМ дневной и вечерней форм обучения / [Э. Б. Селиванова и др.] ; под ред. Э. Б. Селивановой ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2000. - 106 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000022837
15. Сборник задач по общей физике. Ч. 1 : учебное пособие [для 1-2 курсов АВТФ, ФЛА, ФАМ, ФАЭМС, ФПМ дневной и вечерней формы обучения / Э. Б. Селиванова, М. А. Шорохова] ; под ред. Э. Б. Селивановой ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2000. - 79 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Механика и термодинамика : методические указания к вводному занятию и к лабораторным работам № 0-6 по физике для 1 курса всех факультетов / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Баранов и др.]. - Новосибирск, 2012. - 69, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178416
2. Физика. Электромагнетизм : методические указания : решение задач по физике для 1-2 курсов дневной и заочной форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Л. М. Родникова, Н. Я. Усольцева, Н. В. Чичерина]. - Новосибирск, 2012. - 53, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000173750
3. Колебания и волны. Вопросы для защиты лабораторных работ : методическое пособие по физике для 1 и 2 курсов / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Баранов, В. В. Давыдков, В. В. Христофоров]. - Новосибирск, 2014. - 29, [1] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000195495

4. Электричество и магнетизм : вопросы для защиты лабораторных работ по физике : методические указания для студентов 1-2 курсов всех факультетов / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Баранов, В. В. Давыдков, В. В. Христофоров]. - Новосибирск, 2012. - 14, [1] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000177499
5. Электричество и магнетизм : методические указания к лабораторным работам по физике № 10, 12, 13, 15, 16, 19 для 1 и 2 курсов всех факультетов / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: П. А. Крапивко и др.]. - Новосибирск, 2012. - 65, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000177820
6. Колебания и волны : методические указания к лабораторным работам по физике № 21, 23, 25-27 для 1 и 2 курсов всех факультетов / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Г. Е. Невская и др.]. - Новосибирск, 2011. - 55, [1] с. : ил., табл.
7. Оптика : вопросы для защиты лабораторных работ по физике : методические указания / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Баранов, В. В. Давыдков, В. В. Христофоров]. - Новосибирск, 2009. - 13 с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000121978
8. Оптика : методическое руководство к лабораторным работам № 30, 32, 35 по физике для 2-го курса всех специальностей / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Б. Л. Паклин и др.]. - Новосибирск, 2014. - 41, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000195482
9. Квантовая оптика. Квантовая механика : методические указания к решению задач в курсе общей физики для 1-2 курсов АВТФ, ФЛА, МТФ, ЭМФ, ФПМ, ФБ дневной и вечерней форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Э. Б. Селиванова, В. Я. Чечуев]. - Новосибирск, 2004. - 75 с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2004/2719.rar>
10. Механика и электростатика. Вопросы для защиты лабораторных работ по физике : методические указания для выполняющих лабораторный практикум по физике / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Баранов, В. В. Давыдков, В. В. Христофоров]. - Новосибирск, 2011. - 16, [3] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000166446
11. Молекулярная физика. Термодинамика : варианты задач индивидуальных заданий для 1-2 курсов АВТФ, ФЛА, МТФ, ЭМФ, ФПМ, ФБ дневной формы обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Э. Б. Селиванова, Н. В. Клягина]. - Новосибирск, 2005. - 18 с. : ил.
12. Электростатика. Постоянный ток : учебное пособие для ИДО / [Э. Б. Селиванова и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2004. - 63 с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000031996
13. Горлов Б. Б. Физика. Теория, задачи, тесты : учебное пособие / Б. Б. Горлов, А. В. Баранов, Г. Е. Невская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 278, [1] с. : ил.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	" "	
2	" "	
3	" "	
4	" "	
5	" "	
6	-	

7	-2	
8	" "	
9	" "	
10	" "	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Неорганическая химия**

: 05.03.06

, :

: 1, : 2

		2
1	()	4
2		144
3	, .	86
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	18
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	12
10	, .	58
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; *в части следующих результатов обучения:*

1.	
4.	,
10.	
19.	,
2.	-

7.
Компетенция НГТУ: ПК.24.В владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления охраной окружающей среды и природопользованием; в части следующих результатов обучения:
1.

()
---	---

.2. 1	
1. базовые знания фундаментальных разделов общей и неорганической химии в объеме, необходимом для освоения химических основ в области профессиональной деятельности и физико-химических методов анализа объектов окружающей среды	; ;
.2. 4	
2. знать свойства, назначение и области применения основных видов химических веществ и их соединений	; ;
.2. 7	
3. уметь проводить расчеты концентраций растворов различных соединений, определять изменение концентраций при протекании химических реакций, определять термодинамические характеристики химических реакций и равновесные концентрации веществ	; ; ;
.2. 10	
4. уметь строить простейшие модели для описания механизмов химических процессов	; ; ; ;
.2. 19	
5. владеть навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной химической литературой, вести поиск и делать обобщающие выводы	; ; ; ;
.2. 2	
6. уметь устанавливать взаимосвязь фундаментальных законов химии с физико-химическими явлениями для объяснения и прогнозирования направления химических превращений	; ; ; ;
.24. . 1	
7. уметь планировать и организовывать простейшие лабораторные эксперименты, обрабатывать и анализировать полученные результаты, представлять их в форме отчёта	; ; ; ;

1. Коровин Н. В. Общая химия : учебник для вузов по техническим направлениям и специальностям / Н. В. Коровин. - М., 2008. - 556, [1] с. : ил.
2. Общая и неорганическая химия [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Н.Ш. Мифтахова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013.— 184 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63681.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Хаханина Т. И. Неорганическая химия : учебное пособие / Т. И. Хаханина, Н. Г. Никитина, В. И. Гребенькова. - М., 2010. - 287, [1] с. : ил., табл.
4. Князев Д. А. Неорганическая химия : учебник для бакалавров / Д. А. Князев, С. Н. Смартыгин. - Москва, 2012. - 591, [1] с. : ил., табл.
5. Химия : сборник лабораторных работ : методическое пособие по техническим направлениям и специальностям всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. И. Апарнев, Р. Е. Синчурина, С. Н. Овчинникова]. - Новосибирск, 2010. - 82 с. : ил., табл. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2010/3846.pdf>

1. Паутов В. Н. Краткий курс физической химии. Ч. 4. Методы решения задач по термодинамике : учебное пособие / В. Н. Паутов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2003. - 132 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2003/paut.rar>

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Ларичкина Н. И. Практикум по дисциплине Неорганическая химия [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н. И. Ларичкина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232798. - Загл. с экрана.
2. Лабораторный практикум по неорганической и коллоидной химии : для студентов 3 курса экологических специальностей всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Н. И. Ларичкина, Н. Г. Кузьмина]. - Новосибирск, 2008. - 27, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000083020
3. Ларичкина Н. И. Методические указания по выполнению РГЗ по дисциплине «Неорганическая химия» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н. И. Ларичкина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233509. - Загл. с экрана.

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

-

1	(- , ,)	,

1	Wiese Term HP-20D	,
2	WiseCircu WCB-11	
3	PB153-S/FACT (151 , 0,01)	; , ,"" " ()
4	-1201	,
5		
6	Wise Ven Vof-50	,
7	SMHS-3	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
География отраслей мирового хозяйства**

: 05.03.06

: 1, : 2

		2
1	()	3
2		108
3	, .	63
4	, .	18
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	45
11	(, ,)	
12		

<p>Компетенция ФГОС: ОПК.3 владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования; <i>в части следующих результатов обучения:</i></p>
<p>2. , ; ; () ;</p>
<p>3.</p>
<p>1.</p>
<p>Компетенция ФГОС: ПК.14 владение знаниями об основах земледелия, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии; <i>в части следующих результатов обучения:</i></p>
<p>2. ,</p>

	(
.3. 2	;
1. знать сущность объекта и предмета географии, систему географических наук; функции географии; основные понятия и теоретические концепции географии, ведущие научные школы; знать методологию и основные методы (направления) исследований	;
.3. 3	
2. иметь представление об экологической ситуации отдельных экономически развитых регионов мира и России	;
.14. 2	
3. знать структуру и особенности развития отдельных отраслей мирового хозяйства, их территориальное размещение	;
.3. 1	
4. давать экономическую характеристику различных регионов и отраслей народного хозяйства	;

1. География России. Природа. Охрана окружающей среды. История исследования территории / [Д. Д. Бадюков и др.]. - М., 2011. - 303, [1] с. : ил., фот.. - Авт. указ. на обороте тит. л..

2. Бутов В. И. Экономическая и социальная география зарубежного мира и Российской Федерации : учебное пособие / В. И. Бутов. - М. ;, 2006. - 203 с.

3. Экономическая география России [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100) / Т.Г. Морозова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 479 с. — 978-5-238-01162-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8596.html>

4. Смирнов Е. Н. Введение в курс мировой экономики (экономическая география зарубежных стран) : практикум : [учебное пособие по специальностям "Финансы и кредит", "Бухгалтерский учет, анализ и аудит", "Мировая экономика"] / Е. Н. Смирнов, С. М. Смагулова. - Москва, 2011. - 312, [1] с. : табл.

1. Александрова А. Ю. Международный туризм : учебное пособие для вузов по специальности "География" / А. Ю. Александрова. - М., 2004. - 464 с. : ил.

2. Мировая экономика : учебник / [В. В. Алексеев и др.] ; под ред. А. С. Булатова. - М., 2007. - 858 с.

3. Маслов Н. В. Градостроительная экология : [учебное пособие по специальности "Городское строительство и хозяйство"] / Н. В. Маслов. - М., 2003. - 283, [1] с. : ил., табл.

4. Решетина Н. А. Экономика и экономическая география Китая, Кореи, Японии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. А. Решетина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157639. - Загл. с экрана.

5. Андрианов В. Д. Россия в мировой экономике : Учеб. пособие для вузов по эконом. спец. - М., 1999. - 296 с.
6. Липец Ю. Г. География мирового хозяйства : Учеб. пособие для пед. вузов / Ю. Г. Липец, В. А. Пуляркин, С. Б. Шлихтер. - М., 1999. - 400 с.
7. Ломакин В. К. Мировая экономика : Учебник. - М., 2002. - 735 с. : ил.
8. Родионова И. А. Макрогеография промышленности мира : пособие для студентов обучающихся по экон. специальности / И. А. Родионова. - М., 2000. - 239 с. : табл.

1. Демоскоп Weekly [Электронный ресурс] : сайт. - Режим доступа: <http://demoscope.ru/weekly/>. - Загл. с экрана.

2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

3. Food and agriculture organization of the United Nations Statistics Division [Electronic resource]. - FAO, 2016. - Mode of access: <http://faostat.fao.org>. - Title from screen.

4. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

5. U.S. Census Bureau [Electronic resource]. - 2016. - Mode of access: <http://www.census.gov/ipc/www>. - Title from screen.

6. United Nations Statistical Division [Electronic resource]. - United Nations, 2015. - Mode of access: <http://unstats.un.org>. - Title from screen.

7. UNESCO Institute for Statistics (UIS) [Electronic resource]. - 2015. - Mode of access: <http://uis.unesco.org>. - Title from screen.

8. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

9. United Nations Development Programme [Electronic resource]. - 2016. - Mode of access: <http://www.undp.org>. - Title from screen.

10. United Nations (UN) [Electronic resource]. - 2016. - Mode of access: <http://www.un.org>. - Title from screen.

11. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

12. World Trade Organization (WTO) [Electronic resource]. - 2016. - Mode of access: <http://www.wto.org>. - Title from screen.

1. Грушина Т.П. Социально-экономическая география стран зарубежного мира [Электронный ресурс] : практикум / Т.П. Грушина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский городской педагогический университет, 2013. — 124 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26618.html>

2. Никитенко Е. В. Экономика и экономическая география стран Европы [Электронный ресурс] : [электронный учебно-методический комплекс] / Е. В. Никитенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2012]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000164468. - Загл. с экрана.

3. Солдышев Р. В. Методические и общие рекомендации по написанию РГЗ (рефератов), по направлению «Экология и природопользование» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Р. В. Солдышев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233328. - Загл. с экрана.

2 Microsoft Office

-

1	(- , ,)	

1	(Internet)	Internet

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Почвоведение**

: 05.03.06

: 3, : 5

		5
1	()	3
2		108
3	, .	64
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	8
10	, .	44
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; *в части следующих результатов обучения:*

9. ,

Компетенция ФГОС: ОПК.3 владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования; *в части следующих результатов обучения:*

4. , , ,

5. ,

3.

(, , ,)

.3. 4 , , ,

1.о почве, как биокостном теле, ее роли в жизни общества, о ее основном свойстве - плодородии ; ;

.2. 9 ,

2.о методах определения различных свойств почв - физических, химических и физико-химических, о процессах, протекающих в их толще под влиянием различных природных факторов ; ;

3.о почве, как депо питательных элементов, о ее санитарно-гигиенических функциях ; ;

.3. 4 , , ,

4.о морфологическом строении почвенных горизонтов, их специфики и образовании ; ;

.2. 9 ,

5.о географическом распространении почв, о биоклиматических поясах, о классификации почв ; ;

.3. 5 ,

6.о деградации почвенного покрова под влиянием хозяйственной деятельности человека ; ;

.3. 3

7.происхождение почв, условия и факторы почвообразования, физические, химические и физико-химические свойства и их показатели ; ;

.2. 9 ,

8.процессы, происходящие в почвенных горизонтах различных почв, закон зональности распространения почв, биоклиматические пояса и их показатели ; ;

.3. 5 ,

9.причины деградации почвенного покрова, методы рекультивации и мелиорации почв. Виды водной эрозии, причины ее возникновения и меры борьбы ; ;

.3. 4 , , ,

10.объяснять связь между почвенными горизонтами и протекающими в них процессами, распознавать по морфологическому облику основные типы почв, принцип зонального распределения почв ; ;

.2. 9 ,

11.объяснять взаимосвязи между различными свойствами почв и влиянием их параметров на плодородие почв	;	;
.3. 3		
12.на ландшафтной основе определять тип почв по их расположению в биоклиматических зонах; объяснять географическое распространение основных типов почв на основе климатических показателей	;	;
13.использовать теоретические знания для объяснения конкретных свойств почв и протекающих в них процессов	;	;

1. Дегтярева Т.В. Почвоведение и инженерная геология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Дегтярева. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 165 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63125.html>

2. Геннадиев А. Н. География почв с основами почвоведения : учебник для вузов / А. Н. Геннадиев, М. А. Глазовская. - М., 2008. - 461, [1] с. : ил.

3. Ганжара Н. Ф. Почвоведение с основами геологии : учебник / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов ; Рос. гос. аграр. ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева. - Москва, 2013. - 350, [1] с.

1. Карпенков С. Х. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / С. Х. Карпенков. - М., 2006. - 653, [1] с. : ил.

2. Фомин Г. С. Почва. Контроль качества и экологической безопасности по международным стандартам : справочник / Г. С. Фомин, А. Г. Фомин. - М., 2001. - 300 с.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Мельцер М. Л. Методические рекомендации по написанию реферата по дисциплине «Почвоведение» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М. Л. Мельцер, Р. В. Солдышев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233313. - Загл. с экрана.

2. Карпенков С. Х. Концепции современного естествознания. Практикум : учебное пособие для вузов / С. Х. Карпенков. - М., 2007. - 325, [2] с. : табл.

3. Сладкопечев С. А. Землеведение и природопользование : [учебное пособие для вузов по направлению подготовки "Фотограмметрия и дистанционное зондирование" и специальностям "Исследование природных ресурсов аэрокосмическими средствами", "Аэрофотогеодезия" и "Картография"] / С. А. Сладкопечев. - М., 2005. - 356, [1] с.

4. Дьяченко В. В. Науки о Земле : учебное пособие для вузов по направлениям 280200 и 553550 - "Защита окружающей среды" / В. В. Дьяченко, Л. Г. Дьяченко, В. А. Девисилов ; под ред. В. А. Девисилова. - М., 2010. - 300, [1] с. : ил., табл.

1 Microsoft Windows

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Введение в направление

: 05.03.06

: 1, : 1

		1
1	()	2
2		72
3	, .	45
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	8
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	27
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.7 способность к самоорганизации и самообразованию; в части следующих результатов обучения:
4.
1.
3.
Компетенция ФГОС: ОПК.7 способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; в части следующих результатов обучения:
4.
Компетенция ФГОС: ОПК.9 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; в части следующих результатов обучения:
8.
Компетенция НГТУ: ПК.22.В владеть основами обеспечения экологической безопасности объектов экономики, методами обеспечения рентабельности предприятия на основе экосбалансированного развития; в части следующих результатов обучения:

6.	-	,
----	---	---

	(
--	---	--

.7. 4		
1.об основах государственной политики в области экологии	;	;
2.об универсальности экологических законов, применимости во всех сферах деятельности	;	;
.7. 4		
3.особенности профессионального развития личности	;	;
.7. 1		
4.выстраивать индивидуальные образовательные траектории, профессиональный рост и карьеру	;	;
.7. 3		
5.ориентироваться на рынке современных образовательных услуг	;	
.9. 8		
6.проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов	;	;
.22. . 6		
7.риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности человека и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	;	;

1. Маринченко А. В. Экология : учебное пособие для вузов по техническим направлениям и специальностям / А. В. Маринченко. - М., 2007. - 326 с.
2. Зинина С.М. Выбор студентом траектории профессионального образования [Электронный ресурс]: методические рекомендации для студентов направления подготовки 270800 «Строительство»/ С.М. Зинина— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2013.— 29 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31714.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Тюменцева Е.Ю. Экологическое образование и воспитание как фактор устойчивого развития общества [Электронный ресурс] / Е.Ю. Тюменцева, В.Л. Штабнова, Э.В. Васильева. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный институт сервиса, 2014. — 159 с. — 978-5-93252-339-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32800.html>

4. Прохоров Б. Б. Экология человека : [учебник для учреждений высшего профессионального образования по направлению "Экология и природопользование"] / Б. Б. Прохоров. - М., 2011. - 357, [2] с. : табл., ил.

1. Башкин В. Н. Экологические риски: расчет, управление, страхование : [учебное пособие по специальностям "Экология", "Природопользование", "Геология" и направлению "Экология и природопользование"] / В. Н. Башкин. - М., 2007. - 358 с. : ил.

2. Панькова В. Н. Экология и природопользование : словарь-справочник / В. Н. Панькова. - Новосибирск, 2000. - 212 с.

3. Хаустов А. П. Управление природопользованием : [учебное пособие для вузов по специальностям "Экология", "Природопользование", "Геоэкология" и по направлению "Экология и природопользование"] / А. П. Хаустов, М. М. Редина. - М., 2005. - 333, [1] с. : ил.

4. Природопользование : учебник для вузов / рук. авт. коллектива - Э. А. Арустамов. - М., 2003. - 310 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Солдышев Р. В. Методические и общие рекомендации по написанию РГЗ (рефератов), по направлению «Экология и природопользование» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Р. В. Солдышев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233328. - Загл. с экрана.

2. Поляков Ю. О. Введение в направление [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Ю. О. Поляков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235906. - Загл. с экрана.

3. Ларичкин В. В. Основы экологических знаний : учебное пособие / В. В. Ларичкин, Н. И. Ларичкина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 107, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000077653

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

1	(- , ,)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Биоэкология**

: 05.03.06

: 2, : 4

		4
1	()	3
2		108
3	, .	63
4	, .	36
5	, .	0
6	, .	18
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	45
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; *в части следующих результатов обучения:*

3.

5.

Компетенция ФГОС: ОПК.4 владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды; *в части следующих результатов обучения:*

1.

3.

4.	,
1.	-
Компетенция ФГОС: ОПК.8 владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способность к использованию теоретических знаний в практической деятельности; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
1.	(-));
2.	
Компетенция ФГОС: ПК.15 владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
3.	

	()
--	-----

.4. 3	,
1.знать базовые понятия, принципы и законы общей экологии, место экологии в системе естественных наук	;
.4. 4	,
2.знать связи между экологией и здоровьем человека, характеристики основных источников антропогенного воздействия на биосферу, масштабы этого воздействия и стратегические пути решения экологических проблем	;
.4. 1	,
3.иметь представление об универсальности экологических законов, применимости во всех сферах деятельности	;
.8. 1	()
4.знать основы нормирования качества окружающей среды (экологическое и санитарно-гигиеническое направление); иметь представление о принципах и порядке установления экологических нормативов	;
.2. 3	
5.иметь представление о причинах и особенностях глобального экологического кризиса и методах сохранения биосферы	;
.15. 3	
6.знать закономерности взаимоотношений популяций живых организмов между собой и с экологической средой, иметь представление о факторах, определяющих устойчивость биосферы	;
.4. 1	-

7. уметь осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду и человека с учетом специфики природно-климатических условий	
.2. 5	
8. знать глобальные и региональные экологические проблемы и подходы к их решению	
.8. 2	
9. знать систему экологического нормирования	

1. Карпенков С.Х. Экология [Электронный ресурс]: учебник/ С.Х. Карпенков— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2016.— 400 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66406.html>.— ЭБС «IPRbooks»
 2. Ложниченко О. В. Экологическая химия : [учебное пособие для вузов по специальности "Биоэкология" и смежным отраслям] / О. В. Ложниченко, И. В. Волкова, В. Ф. Зайцев. - М., 2008. - 264, [1] с. : ил.
 3. Николайкин Н. И. Экология : учебник для вузов / Н. И. Николайкин, Н. Е. Николайкина, О. П. Мелехова. - М., 2005. - 622 с. : ил.
 4. Ларичкин В. В. Основы экологических знаний : учебное пособие / В. В. Ларичкин, Н. И. Ларичкина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 107, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000077653
1. Одум Ю. П. Экология. В 2 т.. Т. 1 / Ю. Одум ; пер. с англ. Ю.М. Фролова ; под ред. В. Е. Соколова. - М., 1986. - 328 с. : ил., табл.
 2. Экологическое право : учебник / [С. А. Боголюбов и др.] ; под ред. С. А. Боголюбова. - М., 2011. - 492 с.. - Авт. указаны на 8-й с..
 3. Бардаханов С. П. Экономика природопользования и природоохранной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. П. Бардаханов, Д. А. Немущенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233332. - Загл. с экрана.
 4. Коробкин В. И. Экология и охрана окружающей среды : [учебник для вузов по направлению 270800 "Строительство" (квалификация (степень) "бакалавр")] / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - Москва, 2013. - 329 с. : ил., табл.
 5. Кривошеин Д. А. Системы защиты среды обитания. В 2 т.. Т. 1 : [учебное пособие по направлению "Техносферная безопасность" (квалификация - бакалавр)] / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Федотова. - Москва, 2014. - 349, [1] с. : ил., табл.
 6. Кривошеин Д. А. Системы защиты среды обитания. В 2 т.. Т. 2 : [учебное пособие по направлению "Техносферная безопасность" (квалификация - бакалавр)] / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Федотова. - Москва, 2014. - 366, [1] с. : ил., табл.
 7. Хотунцев Ю. Л. Экология и экологическая безопасность : [учебное пособие по специальности 033300 - Безопасность жизнедеятельности] / Ю. Л. Хотунцев. - Москва, 2004. - 478, [1] с. : ил., табл.
 8. Ларионов Н. М. Промышленная экология : учебник для бакалавров / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков ; Моск. ин-т электрон. техники. - Москва, 2012. - 495 с.
 9. Семенова И. В. Промышленная экология : учебное пособие для вузов / И. В. Семенова. - М., 2009. - 519, [1] с.
 10. Техника и технология защиты воздушной среды : [учебное пособие для вузов по направлениям подготовки и специальностям в области техники и технологии / В. В. Юшин и др.]. - М., 2008. - 398, [1] с. : ил.

11. Макаренко В. К. Введение в общую и промышленную экологию : учебное пособие / В. К. Макаренко, С. В. Ветехин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 133, [1] с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155978

12. Андреева Т. А. Экология в вопросах и ответах : учебное пособие / Т. А. Алексеева. - М., 2007. - 179, [1] с. : ил.

13. Колесников С. И. Экология : учебное пособие для вузов по направлениям: "География" и "Экология природопользования" / С. И. Колесников. - М., 2006. - 383 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Большаков В.Н. Экология [Электронный ресурс]: учебник/ В.Н. Большаков, В.В. Качак, В.Г. Коберниченко— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2013.— 504 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14327.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Ларичкин В. В. Экология [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. В. Ларичкин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000152191. - Загл. с экрана.

3. Немущенко Д. А. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Экология» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д. А. Немущенко, В. В. Ларичкин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235860. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

1	(- , ,)	,

1	(Internet)	,

--	--	--

4

(')

Компетенция ФГОС: ПК.14 владение знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии; в части следующих результатов обучения:	
1.	,
Компетенция ФГОС: ПК.18 владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития; в части следующих результатов обучения:	
2.	,

	(
,)

.2. 12	
1.используя основное уравнение статики атмосферы и ряд барометрических формул дать характеристику состояния окружающей природной среды	;
2.отбора наиболее информативных параметров погоды для принятия наиболее оптимального решения по защите населения от выбросов вредных веществ в атмосферу	;
3.работы с приборами, позволяющими производить контроль за состояние температуры, влажности, давления и скорости движения воздушных масс, химического состава атмосферного воздуха	;
.2. 15	
4.оценить влияние показаний метеорологических элементов на характер рассеивания вредных примесей в атмосфере с целью выбора рациональных методов защиты окружающей природной среды	;
.5. 1	
:	
;	
;	
5.состав и строение атмосферы	;
.14. 1	
,	
,	
,	
6.о климатах Земли	;
7.влияние основных климатообразующих факторов на формирование климата	;
.18. 2	
,	
-	
,	
8.об основных уравнениях, описывающих термическую устойчивость атмосферы	;
9.закон сохранения энергии, позволяющий оценить термодинамическое состояние атмосферы конкретной физико-географической зоны	;

1. Тарасова Н. П. Химия окружающей среды : атмосфера : учебное пособие для вузов / Н. П. Тарасова, В. А. Кузнецов. - М., 2007. - 227, [1] с. : ил., табл.
 2. Учение об атмосфере [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.И. Байтелова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 125 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69963.html>.— ЭБС «IPRbooks»
 3. Хромов С.П. Метеорология и климатология [Электронный ресурс]: учебник/ С.П. Хромов, М.А. Петросянц— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2012.— 584 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54639.html>.— ЭБС «IPRbooks»
1. Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы : учебное пособие для вузов по специальностям "Экология" и "География" / [В. М. Константинов и др.] ; под ред. В. М. Константинова. - М., 2009. - 263, [1] с. : ил., табл.
 2. Хентов В. Я. Химия окружающей среды для технических вузов : учебное пособие / В. Я. Хентов. - Ростов н/Д, 2005. - 141, [1] с. : ил.
 3. Гудериан Р. Загрязнение воздушной среды : [монография] / Р. Гудериан ; пер. с англ. Н. С. Гельман под ред. Г. М. Илькуна. - М., 1979. - 200 с. : ил., табл.
 4. Охрана природы. Атмосфера : [сборник стандартов]. - М., 2004. - 230, [1] с. : табл. - Содерж. стандарты утв. до 1 июля 2004 г..
 5. Другов Ю. С. Газохроматографическая идентификация загрязнений воздуха, воды, почвы и биосред : практ. рук. / Ю. С. Другов, И. Г. Зенкевич, А. А. Родин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : БИНОМ. Лаб. знаний : ФИЗМАТЛИТ, 2010. – 752 с. : ил., табл. -(Методы в химии).
 6. Ларичкин В. В. Основы экологических знаний : учебное пособие / В. В. Ларичкин, Н. И. Ларичкина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 107, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2008/08_larich.rar
 7. Берлянд М. Е. Город и климат планеты / М. Е. Берлянд, К. Я. Кондратьев. - Л., 1972. - 38, [1] с. : ил., табл.
 8. Семенченко Б. А. Физическая метеорология : [учебник для вузов по направлению "Гидрометеорология" и специальностям "Гидрология", "Метеорология", "Океанология"] / Б. А. Семенченко. - М., 2002. - 414, [1] с. : ил., табл.
 9. Сухова М. Г. Климаты ландшафтов Горного Алтая и их оценка для жизнедеятельности человека / М. Г. Сухова, В. И. Русанова, отв. ред. Ю. И. Винокуров ; Ин-т водных и экологических проблем СО РАН, Томский гос. ун-т, Горно-Алт. гос. ун-т. - Новосибирск, 2004. - 149 с. : ил., табл.
 10. Уотт Ф. Погода и климат : Учеб. пособие для доп. образования: Пер. с англ.. - М., 1998. - 48 с. : ил.
 11. Дьяченко В. В. Науки о Земле : учебное пособие для вузов по направлениям 280200 и 553550 - "Защита окружающей среды" / В. В. Дьяченко, Л. Г. Дьяченко, В. А. Девисилов ; под ред. В. А. Девисилова. - М., 2010. - 300, [1] с. : ил., табл.
 12. Переведенцев Ю. П. Введение в геоэкологию атмосферы : учебное пособие / Ю. П. Переведенцев, Р. Х. Салахова. - Казань, 2007. - 111 с. : табл.
 13. Кондратьев К. Я. Окружающая среда и климат : (в помощь лектору) / К. Я. Кондратьев ; О-во "Знание" РСФСР. - Л., 1985. - 30, [2] с.

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Солдышев Р. В. Методические и общие рекомендации по написанию РГЗ (рефератов), по направлению «Экология и природопользование» [Электронный ресурс] :

учебно-методическое пособие / Р. В. Солдышев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233328. - Загл. с экрана.

2. Ларичкина Н. И. Климатология и охрана окружающей среды [Электронный ресурс] :

учебное пособие / Н. И. Ларичкина, Д. А. Немущенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233346. - Загл. с экрана.

3. Ларичкина Н. И. Лабораторный практикум по физике и экологии атмосферного воздуха : для 2-4 курсов экологических направлений всех форм обучения [Электронный ресурс] :

учебно-методическое пособие / Н. И. Ларичкина, В. В. Ларичкин, Д. А. Немущенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа:

http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233350. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Office

2 Microsoft Windows

3 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	,

1	S-47-K	pH,
2	-	

1	-2	-

2	PH- Fg2-Krt	
3		
4	-7	
5	Testo425	,
6	Testo625	, ,

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Учение о гидросфере и литосфере

: 05.03.06

: 3, : 6

		6
1	()	5
2		180
3	, .	104
4	, .	54
5	, .	18
6	, .	18
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	12
10	, .	76
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; *в части следующих результатов обучения:*

18.

4.

Компетенция ФГОС: ОПК.3 владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования; *в части следующих результатов обучения:*

1.

2.	
Компетенция ФГОС: ОПК.4 владение базовыми общепрофессиональными (общезоологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
6.	
Компетенция ФГОС: ОПК.5 владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
2.	
3.	
1.	
Компетенция ФГОС: ПК.14 владение знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
3.	
Компетенция ФГОС: ПК.17 способность решать глобальные и региональные геологические проблемы; <i>в части следующих результатов обучения:</i>	
2.	
3.	
1.	

--	--

.2. 18	
1.строение и состав Земли, подземной гидросферы	
.2. 4	
2.виды запасов природных вод	
3.по организации и разработке мер по восстановлению окружающей природной, подвергшейся воздействию естественных геологических процессов	
4.Классификацию водных объектов, представлять и уметь показать взаимосвязь отдельных объектов гидросферы	
.3. 1	
5.особенности экзогенных и эндогенных процессов	
6.знать теории происхождения и особенности внутреннего строения Земли и методы ее изучения; геохронологическую шкалу; главные породообразующие минералы и горные породы; основные структурные элементы земной коры	

1. Догановский А.М. Гидросфера Земли [Электронный ресурс]/ А.М. Догановский, В.Н. Малинин— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2004.— 631 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12486.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Короновский Н. В. Геология : [учебник] / Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов. - М., 2008. - 445, [1] с. : ил.

1. Борголов И. Б. Экологическая геология : учебное пособие [для вузов по экологическим специальностям] / И. Б. Борголов. - Иркутск, 2003. - 311 с. : ил., табл.
2. Охрана окружающей среды : учебник для вузов по спец.: "Метеорология", "Гидрология суши", "Океанология" / А. М. Владимиров [и др.]. - Л., 1991. - 422, [1] с. : ил.
3. Судо М. М. Современная геология : [пособие] / М. М. Судо. - М., 1981. - 158, [2] с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Виноградов Ю. Б. Современные проблемы гидрологии : учебное пособие для вузов / Ю. Б. Виноградов, Т. А. Виноградова. - М., 2008. - 318, [1] с. : табл.
2. Немущенко Д. А. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Учение о гидросфере» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д. А. Немущенко, Н. И. Ларичкина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232897. - Загл. с экрана.
3. Мельцер М. Л. Методические рекомендации по написанию реферата по дисциплине «Учение о гидросфере» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М. Л. Мельцер, Р. В. Солдышев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233331. - Загл. с экрана.
4. Мохнач М.Ф. Геология. Книга 1. Геосферы [Электронный ресурс]: учебник/ М.Ф. Мохнач, Т.И. Прокофьева— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2010.— 263 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17903.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Мохнач М.Ф. Геология. Книга 2. Геодинамика [Электронный ресурс]: учебник/ М.Ф. Мохнач, Т.И. Прокофьева— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2011.— 280 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17904.html>.— ЭБС «IPRbooks»

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

7		. (150, 300, 600) 2 0,5 , .
8	20	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Ландшафтоведение**

: 05.03.06

: 4, : 7

		7
1	()	3
2		108
3	, .	64
4	, .	18
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	8
10	, .	44
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; *в части следующих результатов обучения:*

б.

Компетенция ФГОС: ОПК.5 владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении; *в части следующих результатов обучения:*

б.

Компетенция ФГОС: ПК.14

владение знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии; *в части следующих результатов обучения:*

1.

Компетенция ФГОС: ПК.17 способность решать глобальные и региональные геологические проблемы; в части следующих результатов обучения:

2. ,

(, , ,)

.2. 6 ,

1. оценить особенности природного ландшафта с целью рационального размещения производственных и вспомогательных помещений, а также захоронения промышленных отходов ;

2. особенностей природных ландшафтов ;

.5. 6 ,

3. общие и теоретические основы ландшафтоведения ; ;

4. базовыми теоретическими знаниями о ландшафтоведении ; ;

5. типы и виды природных ландшафтов и процессы ; ;

.14. 1 ,

6. использовать методы смежных наук в ландшафтных исследованиях ;

7. особенности экзогенных и эндогенных процессов ; ;

8. особенностей образования, функционирования и изменения природных ландшафтов ; ;

.17. 2 ,

9. строение и состав Земли ;

10. навыками природоохранного мониторинга и комплексной географической экспертизой геосистем разного уровня ; ;

11. применять на практике методы физико-географических, геофизических, геохимических исследований ; ;

12. по организации и разработке мер по восстановлению окружающей природной, подвергшейся воздействию естественных геологических процессов ; ;

1. Короновский Н. В. Геология : [учебник] / Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов. - М., 2008. - 445, [1] с. : ил.

2. Греков О. А. Ландшафтоведение [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. А. Греков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный аграрный заочный университет, 2010. — 98 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20650.html>

1. Дьяченко Г. И. Природопользование : учебное пособие / Г. И. Дьяченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2003. - 42 [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000023798
2. Изучение, сохранение и восстановление естественных ландшафтов [Электронный ресурс] : сборник статей V Международной научно-практической конференции, г. Волгоград, 12–16 октября 2015 г. / V.M. Emets [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, Планета, 2015. — 320 с. — 978-5-91658-872-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40737.html>
3. Пойдина Т. В. Ландшафтное проектирование среды: садово-ландшафтное искусство в сибирском городе : учебное пособие для вузов / Т. В. Пойдина ; Алт. гос. акад. культуры и искусства. - Барнаул, 2011. - 147 с., [4] л. цв. ил. : ил.
4. Дьяченко Г. И. Недропользование : учебное пособие / Г. И. Дьяченко, О. С. Афанасьева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 42, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000058481
5. Борголов И. Б. Экологическая геология : учебное пособие [для вузов по экологическим специальностям] / И. Б. Борголов. - Иркутск, 2003. - 311 с. : ил., табл.
6. Дьяченко Г. И. Основы природопользования [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Г. И. Дьяченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178369. - Загл. с экрана.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Солдышев Р. В. Методические и общие рекомендации по написанию РГЗ (рефератов), по направлению «Экология и природопользование» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Р. В. Солдышев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233328. - Загл. с экрана.
2. Галицкова Ю.М. Наука о земле. Ландшафтоведение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.М. Галицкова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 138 с. — 978-5-9585-0441-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20481.html>
3. Водопьянова Д.С. Физическая география и ландшафты материков и океанов [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Д.С. Водопьянова, В.В. Мельничук, Д.К. Текеев. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 168 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66123.html>

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

-

1	(- , ,)	

1	(Internet)	Internet

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Экология человека и социума**

: 05.03.06

, :

: 2, : 4

		4
1	()	3
2		108
3	, .	62
4	, .	18
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	6
10	, .	46
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.4 владение базовыми общепрофессиональными (общезнаковыми) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды; в части следующих результатов обучения:	
7.	(, - ,)
9.	-
3.	-
5.	, - -
6.	, , -

(
---	--

.4. 7	(
--------------	---

1.о научно-практических задачах, стоящих перед экологией человека и социума	;
-----------------------------------------------------------------------------	---

2.разнообразие факторов окружающей среды (природных, социально-экономических, техногенных, др.), влияющих на жизнедеятельность населения	;
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

.4. 9	
--------------	--

3.физиологические основы и возможности адаптации человека к меняющимся условиям жизни	;
---------------------------------------------------------------------------------------	---

4.риски социально-природно-техногенной сферы и риски чрезвычайных ситуаций	;
----------------------------------------------------------------------------	---

5.современные подходы к оценке последствий воздействия природных и антропо-генных факторов на человека и качество окружающей среды по медико-экологическим параметрам	;
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

6.методы оценки, контроля и управления в области экологии человека	;
--------------------------------------------------------------------	---

.4. 5	,
--------------	---

7.грамотно оперировать основными понятиями и терминами экологии человека	;
--------------------------------------------------------------------------	---

.4. 3	-
--------------	---

8.оценивать степень комфортности среды обитания для жизнедеятельности населения в различных природных и социально-экономических условиях	;
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

.4. 5	,
--------------	---

9.принимать участие в экологической экспертизе и составлении антропо-экологических прогнозов	;
----------------------------------------------------------------------------------------------	---

10.использовать современные базы статистических данных, ГИС- и эколого-эпидемиологические технологии при проведении комплексного мониторинга	;
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

.4. 6	,
--------------	---

11.техникой получения современной информации по разнообразным проблемам экологии человека и социума	;
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	---

12.методами анализа и прогноза влияния факторов природной и техногенной среды на соматическое, психическое и репродуктивное здоровье человека	;
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

13.практическими приемами антропо-экологических исследований, в т.ч. техникой создания медико-экологических карт	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

1. Тюрикова Г. Н. Социальная экология : учебник для вузов / Г. Н. Тюрикова, Г. Г. Ладнова, Ю. Б. Тюрикова. - М., 2011. - 207, [1] с.

2. Экология человека [Электронный ресурс] : курс лекций / И.О. Лысенко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 120 с. — 978-5-9596-0907-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47387.html>

3. Прохоров Б. Б. Социальная экология : учебник / Б. Б. Прохоров. - М., 2007. - 412-413 с. : ил., табл.

1. Малофеев В. И. Социальная экология : учебное пособие / В. И. Малофеев. - М., 2004. - 256, [1] с. : ил.

2. Маркович Д. Ж. Социальная экология : Кн. для учителя. - М., 1991. - 173 , [1] с.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Гигиена и экология человека [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.И. Бурак [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2015. — 272 с. — 978-985-06-2570-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48002.html>

2. Пухляк В.П. Экология человека [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Пухляк. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2013. — 92 с. — 978-5-209-05114-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22229.html>

3. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042

4. Солдышев Р. В. Методические и общие рекомендации по написанию РГЗ (рефератов), по направлению «Экология и природопользование» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Р. В. Солдышев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233328. - Загл. с экрана.

5. Бганба В. Р. Социальная экология : учебное пособие для вузов / В. Р. Бганба. - М., 2004. - 309 с. : ил.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(- , ,)	,

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 Геоинформационные системы в экологии и природопользовании**

: 05.03.06

: 2, : 4

		4
1	()	4
2		144
3	, .	80
4	, .	18
5	, .	54
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	6
10	, .	64
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.9 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; *в части следующих результатов обучения:*

4.

9.

Компетенция ФГОС: ПК.16 владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии; *в части следующих результатов обучения:*

2. ; , ;

2. , ;

Компетенция ФГОС: ПК.17 способность решать глобальные и региональные геологические проблемы; *в части следующих результатов обучения:*

1.		
----	--	--

	(
--	---	--

.17. 1		
---------------	--	--

1.теоретические основы геоинформатики и современных геоинформационных технологий, функции географических информационных систем; основные идеи, принципы и методы использования ГИС в науках о Земле		
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

.16. 2		
---------------	--	--

2.возможности применения картографических произведений в решении географических и геоэкологических задач; методы составления тематических карт, правила их оформления; приемы использования геоизображений в научно-практических исследованиях		
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

.9. 4		
--------------	--	--

3.использовать полевые и камеральные ландшафтные исследования, ландшафтные интерпретации дистанционных аэрокосмических материалов, ландшафтное картографирование и профилирование, ландшафтный мониторинг и прогнозирование		
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

.9. 9		
--------------	--	--

4.возможности работы с информацией из различных источников для решения профессиональных задач, применение геоинформационных систем в решении географических задач, а также пределы их возможностей		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

.16. 2		
---------------	--	--

5.составлять карты на уровне авторских оригиналов; разрабатывать легенды карт и способы графического изображения информации; владеть приемами научного анализа картографических произведений		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

.9. 4		
--------------	--	--

6.иметь опыт использования специализированных программных средств для решения профессиональных задач; быть способным осваивать новые программные продукты		
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

1. Лурье И. К. Геоинформационное картографирование : методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков : учебник : [для вузов по специальности 020501 - Картография, направления 020500 - География и картография / И. К. Лурье ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геогр. фак. - М., 2010. - 423 с. : ил., табл.

2. Трифонова Т.А. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Т.А. Трифонова, Н.В. Мищенко, А.Н. Краснощеков— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2015.— 350 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60288.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Геоинформатика. В 2 кн.. Кн. 1 : [учебник для вузов по специальностям "География", "Экология", "Природопользование", "Геоэкология", "Прикладная информатика (по областям)" / Е. Г. Капралов и др.] ; под ред. В. С. Тикунова. - М., 2010. - 391, [2] с., [8] л. цв. ил. : ил.
4. Кочуров Б. И. Геоэкологическое картографирование : учеб / Б. И. Кочуров. - Москва, 2012
5. Геоинформатика. В 2 кн.. Кн. 2 : учебник для вузов / [Е. Г. Капралов и др.] ; под ред. В. С. Тикунова. - М., 2010. - 426, [2] с. : ил., табл.

1. Панов А. В. Разработка управленческих решений: информационные технологии : [учебное пособие для высшего профессионального образования] / А. В. Панов. - М., 2004. - 150, [1] с. : ил.
2. Котиков Ю.Г. Геоинформационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ю.Г. Котиков— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 224 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63633.html>.— ЭБС «IPRbooks»

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Сборник задач и упражнений по геоинформатике : [учебное пособие для вузов по экологическим специальностям / Е. Г. Капралов и др.] ; под ред. В. С. Тикунова. - М., 2009. - 511, [1] с. : ил., табл. + CD-ROM.. - Авт. указаны на обороте тит. л..

1 Географическая информационная система QGIS

1	(-) , ,	,

--	--	--

1	(QGIS
	Internet)	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Рациональное природопользование

: 05.03.06

, :

: 3, : 6

		6
1	()	5
2		180
3	, .	87
4	, .	36
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	13
10	, .	93
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.6 владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; в части следующих результатов обучения:

- | |
|----|
| 1. |
| 2. |
| 3. |
| 7. |
| 2. |

Компетенция ФГОС: ОПК.7 способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; в части следующих результатов обучения:

- | |
|----|
| 1. |
| 2. |

3.
Компетенция ФГОС: ПК.16 владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
1. ;
1.
Компетенция ФГОС: ПК.18 владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
1. , ,
1. - ;

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

.6. 1	
1.знать российскую систему экономических инструментов рационального природопользования и природоохранной деятельности, иметь представления о зарубежных экономических механизмах	;
.6. 2	, - ,
2.знать механизмы финансирования природоохранной деятельности, существующие отечественные, зарубежные и международные организации - доноры и кредиторы и условия их деятельности, включая международные и двусторонние соглашения и конвенции	;
.6. 3	,
3.знать историю формирования концепции устойчивого развития, основы её методологии и основные императивы устойчивого развития	;
.6. 7	
4.знать современную систематику видов и типов природопользования	;
.6. 2	-
5.владеть основными методами эколого-экономического анализа	;
.7. 1	
6.умение излагать и критически анализировать информацию в области рационального природопользования и охраны окружающей среды	;
.7. 2	
7.владеть навыками поиска и анализа достоверной информации для оценки особенностей природопользования в регионах на основе современных международных и отечественных баз данных	

.7. 3	
8. уметь выявлять природные и экологические факторы экономического развития с отраслевых и территориальных позиций	; ;
.16. 1	; ;
9. понятия и формирование кадастров и реестров	
.16. 1	; ;
10. знать базовые понятия в сфере природопользования	; ;
11. знать основные исторические этапы развития природопользования и становления природо-хозяйственных систем	; ;
12. применять теоретические знания для анализа проблем современного природопользования на глобальном, региональном и локальном уровнях	; ;
.18. 1	; ;
13. знать соотношение природных, экономических и социальных факторов, определяющих специфику региональных систем природопользования	; ;
.18. 1	; ;
14. уметь оценивать природные, экономические и социо-культурные факторы устойчивого развития; выявлять его риски и предпосылки	; ;

1. Константинов В. М. Экологические основы природопользования : [учебное пособие для среднего профессионального образования] / В. М. Константинов, Ю. Б. Челидзе. - М., 2007. - 207, [1] с. : ил.

2. Мухутдинова Т.З. Экономика природопользования [Электронный ресурс] : курс лекций / Т.З. Мухутдинова. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 521 с. — 978-5-7882-1415-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62348.html>

3. Заломнова О. Н. Природопользование : учебное пособие / О. Н. Заломнова, Ю. Л. Ткаченко. - М., 2007. - 143 с.

4. Шимова О. С. Экономика природопользования : учебное пособие [для вузов по специальностям "Бухгалтерский учет, анализ и аудит" и "Финансы и кредит"] / О. С. Шимова, Н. К. Соколовский. - М., 2012. - 360, [1] с. : табл.

1. Природопользование : методические указания к проведению полевых наблюдений, лабораторных и практических занятий по специальности 280100 "Безопасность жизнедеятельности в техносфере" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Г. И. Дьяченко]. - Новосибирск, 2011. - 27, [1] с. : ил., табл. - На обл. 2010 г..

2. Бардаханов С. П. Экономика природопользования и природоохранной деятельности : учебное пособие / С. П. Бардаханов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2004. - 47 с. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2004/bard.rar>

3. Дьяченко Г. И. Недропользование : учебное пособие / Г. И. Дьяченко, О. С. Афанасьева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 42, [1] с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2006/dyach.rar>

4. Емельянов А. Г. Основы природопользования : учебник / А. Г. Емельянов. - М., 2009. - 295, [1] с. : ил.

5. Экология: геоэкология недропользования : [учебник для вузов по направлению подготовки "Геология, разведка и разработка полезных ископаемых"] / [А. Г. Милютин [и др.] ; под ред. А. Г. Милютина. - М., 2007. - 439, [1] с. : ил., табл.
 6. Дьяченко Г. И. Природопользование : учебное пособие / Г. И. Дьяченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2003. - 42 [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2003/2003_djachenk.rar
 7. Гальперин М. В. Экологические основы природопользования : [учебник для учреждений среднего профессионального образования] / М. В. Гальперин. - М., 2009. - 255 с. : ил.
 8. Тетельмин В. В. Рациональное природопользование : [учебное пособие] / В. В. Тетельмин, В. А. Язев. - Долгопрудный, 2012. - 287 с. : табл.. - На обл. загл.: Основы рационального природопользования.
 9. Кожанов Н. Т. Слайд-конспект лекций по курсу «Экономика природопользования» [Электронный ресурс] : конспект лекций / Н. Т. Кожанов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213935. - Загл. с экрана.
 10. Шоба В. А. Экономика природопользования: вопросы и ответы : учебное пособие / В. А. Шоба; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2003. - 95 с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000031441
 11. Траулько Е. В. Экологические основы природопользования. Ч. 1 : учебное пособие / Е. В. Траулько ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2001. - 35 с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000023243
 12. Дьяченко Г. И. Основы природопользования [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Г. И. Дьяченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178369. - Загл. с экрана.
 13. Лаврова Т. А. Сборник задач по экономике природопользования. Ч. 2 / Т. А. Лаврова ; С.-Петерб. ун-т экономики и финансов, Каф. территор. орг. об-ва и соц. экологии. - СПб., 1995. - 80 с. : табл.
 14. Фридман А. А. Экономика истощаемых природных ресурсов : [учебное пособие для вузов по направлению "Экономика"] / А. А. Фридман. - Москва, 2010. - 398, [1] с. : табл., ил.
-
1. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>. – Загл. с экрана.
 2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
 3. Минерал [Электронный ресурс] : информационно-аналитический центр. – Режим доступа: <http://www.mineral.ru/>. – Загл. с экрана.
 4. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
 5. Global Footprint Network [Electronic resource]. - 2015. - Mode of access: <http://www.footprintnetwork.org>. - Title from screen.
 6. World Resources Institute (WRI) [Electronic resource]. - 2015. - Mode of access: <http://earthtrends.wri.org>. - Title from screen.
 7. United Nations Environment Programme (UNEP) [Electronic resource]. - EDE Team of UNEP/DEWA/GRID-Europe, 2014. - Mode of access: <http://geodata.grid.unep.ch>. - Title from screen.
 8. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
 9. Геодезия и землеустройство : земельная компания [Электронный ресурс] : сайт. - Режим доступа: <http://www.goscomzem.ru/>. - Загл. с экрана.
 10. Natural Environment Research Council (NERC)[Electronic resource]. - NERC, 2016. - Mode of access: <http://www.nerc.ac.uk>. - Title from screen.

11. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>
12. Division for Sustainable Development (DSD) [Electronic resource]. - 2015. - Mode of access: <http://www.un.org/esa/sustdev/>. - Title from screen.
13. World Data Center for Geoinformatics and Sustainable Development [Electronic resource]. - World Data Center, IASA, NTUU "KPI", 2015. - Mode of access: <http://wdc.org.ua>. - Title from screen.
14. WWF и устойчивое развитие [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: http://www.wwf.ru/about/what_we_do/sustainability. – Загл. с экрана.
15. Устойчивое развитие [Электронный ресурс] : информационный сайт. – Режим доступа: <http://www.ustoichivo.ru/>. – Загл. с экрана.
16. Club of Rome [Electronic resource]. - 2015. - Mode of access: <http://www.clubofrome.org/eng/home>. - Title from screen.
17. The World Bank [Electronic resource]. -The World Bank Group, 2016. - Mode of access: <http://www.worldbank.org>. - Title from screen.

1. Александров В. Ю. Экологический менеджмент : учебное пособие / В. Ю. Александров, Д. А. Немущенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 85, [1] с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000181906
2. Бардаханов С. П. Экономика природопользования и природоохранной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. П. Бардаханов, Д. А. Немущенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233332. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(,

1	(,
	Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Экологический мониторинг**

: 05.03.06

: 3, : 6

		6
1	()	3
2		108
3	, .	80
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	18
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	6
10	, .	28
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; *в части следующих результатов обучения:*

- | | |
|-----|---|
| 17. | , |
| 20. | - |
| 23. | - |

Компетенция ФГОС: ОПК.6 владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; *в части следующих результатов обучения:*

- | |
|----|
| 6. |
|----|

Компетенция ФГОС: ОПК.8 владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способность к использованию теоретических знаний в практической деятельности; в части следующих результатов обучения:

5.		(
6.		,

	(
)

.2. 17	
1.об отборе, консервации, хранении и анализе проб воды (воздуха, почвы и т.д.)	; ;
2.об отборе, консервации, хранении и анализе проб воды (воздуха, почвы и т.д.)	; ;
.2. 20	
3.об основных видах и характеристиках измерительного оборудования и экоаналитических средств	; ;
4.основные виды детекторов газовой и жидкостной хроматографии	; ;
.2. 23	
5.критерии качества окружающей среды	; ;
6.основные методики подготовки и анализа проб в лаборатории	; ;
7.анализировать пробы воды и воздуха	; ;
8.рассчитывать уровень загрязнения окружающей среды	; ;
.6. 6	
9.о природоохранном законодательстве в России и других странах	; ;
10.о системе санитарно-гигиенического нормирования	; ;
11.о нормирование качества окружающей среды	; ;
.8. 5	
()	
12.об экологическом мониторинге и разнообразии его форм	; ;
13.об основных источниках загрязнения окружающей среды	; ;
14.о единой государственной системе экологического мониторинга	; ;
.8. 6	
,	

15.устройство и принцип работы аппаратуры для отбора проб воздуха, воды и почвы	;	;
16.устройство и принцип работы побудителей расхода и расходных устройств	;	
17.работы с измерительным оборудованием и экоаналитическими средствами	;	;

1. Тетельмин В. В. Основы экологического мониторинга : [учебное пособие] / В. В. Тетельмин, В. А. Язев. - Долгопрудный, 2013. - 253 с. : ил., табл.
2. Бояринова С.П. Мониторинг среды обитания [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.П. Бояринова. — Электрон. текстовые данные. — Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. — 130 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66912.html>
3. Латышенко К.П. Методы и приборы контроля качества среды [Электронный ресурс] / К.П. Латышенко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2013. — 437 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20393.html>
4. Гидрохимические показатели состояния окружающей среды : [учебное пособие для вузов по специальности "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов" / Я. П. Молчанова и др. ; под ред. Т. В. Гусевой]. - М., 2011. - 190 с. : табл.
5. Тихонова И. О. Экологический мониторинг атмосферы : [учебное пособие для вузов по направлению "Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии"] / И. О. Тихонова, В. В. Тарасов, Н. Е. Кручинина. - Москва, 2014. - 131 с. : ил., табл.

1. Дьяченко Г. И. Мониторинг окружающей среды (экологический мониторинг) : учебное пособие / Г. И. Дьяченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2003. - 64 с. : табл., схемы
2. Экологическая экспертиза : учебное пособие для вузов по специальности 013100 "Экология" / [Донченко, В. К. и др.] ; под ред. В. М. Питулько. - М., 2006. - 475, [1] с. : ил.
3. Голицын А. Н. Основы промышленной экологии : учебник для начального профессионального образования / А. Н. Голицын ; М-во образования РФ, Ин-т развития проф. образования. - М., 2002. - 240 с. : ил.
4. Носков А. С. Основы промышленной экологии : конспект лекций / А. С. Носков. - Новосибирск, 2002. - 101 с.
5. Челноков А. А. Основы промышленной экологии : учебное пособие для сред. спец. учеб. заведений хим.-технол. специальностей / А. А. Челноков, Л. Ф. Ющенко. - Минск, 2001. - 343 с. : ил.
6. Козинцев В. И. Оптико-электронные системы экологического мониторинга природной среды : учебное пособие для вузов / [В. И. Козинцев, В. М. Орлов, М. Л. Белов и др.] ; под ред. В. Н. Рождествина. - М., 2002. - 527 с. : ил.
7. Информационно-космические технологии для экологического анализа воздействий нефтедобычи на природную среду : аналитический обзор / Г. Н. Ерохин [и др.] ; Гос. публ. науч.-техн. б-ка, Ин-т химии нефти Сиб. отд-ния Рос. акад. наук, Югор. НИИ информ. технологий. - Новосибирск, 2003. - 97 с. : ил.
8. Онищенко В. Я. Тепловое аккумулирование энергии на электростанциях. Основы аккумулирования : учебное пособие для специальности 1005 / В. Я. Онищенко ; Саратовский гос. техн. ун-т. - Саратов, 1995. - 82 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Практикум по экологическому мониторингу : методические указания для всех форм обучения специальностей 330100 ФЭН и 330500 ФЛА / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Г. И. Дьяченко, О. С. Афанасьева]. - Новосибирск, 2005. - 40 с.

2. Мониторинг среды обитания : методическое пособие по изучению дисциплины учебного плана ФЭН направления подготовки 287 000 "Техносферная безопасность" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Г. И. Дьяченко]. - Новосибирск, 2015. - 38, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215113

3. Солдышев Р. В. Методические и общие рекомендации по написанию РГЗ (рефератов), по направлению «Экология и природопользование» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Р. В. Солдышев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233328. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(- , ,)	

1	4151	
2	-	
3	"ИИ 93703"	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды**

: 05.03.06

, :

: 4, : 7

		7
1	()	3
2		108
3	, .	45
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	63
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности; в части следующих результатов обучения:

1.

-

Компетенция ФГОС: ОПК.6 владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; в части следующих результатов обучения:

4.

,

,

4.

,

,

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

.4. 1	-
1. уметь определять круг нормативных правовых актов и норм права, подлежащих применению для урегулирования общественных отношений в сфере природопользования, охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности	; ;
.6. 4	,
2. знать основы правового регулирования в сфере природопользования, охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности и правоприменительную практику	; ;
.6. 4	,
3. владеть основными навыками поиска, выбора и анализа нормативных правовых актов, норм права и анализа возникающих правоотношений	;

1. Экологическое право : учебник / [С. А. Боголюбов и др.] ; под ред. С. А. Боголюбова. - М., 2011. - 492 с. - Авт. указаны на 8-й с..

2. Международное экологическое право [Электронный ресурс] : учебник / Т.Г. Авдеева [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Статут, 2012. — 639 с. — 978-5-8354-0859-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29232.html>

3. Шагивалеева И.З. Экологическое право [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.З. Шагивалеева. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 118 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30140.html>

1. Анисимов А. П. Экологическое право России : учебник / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Е. Черноморец. - М., 2009. - 504 с.

2. Экологическое право [Электронный ресурс] : практикум / Л.В. Граф [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2014. — 140 с. — 978-5-7779-1714-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24960.html>

3. Горохов В. Л. Экология : экологическое законодательство Российской Федерации : учебное пособие / В. Л. Горохов, Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков. - СПб., 2005. - 683 с. : ил., табл.

4. Белокрылова Е. А. Правовое обеспечение экологической безопасности : [учебное пособие] / Е. А. Белокрылова. - Ростов-на-Дону, 2014. - 445 с.

5. Аликиева А. М. Природоресурсное право : практикум / А. М. Аликиева, К. Л. Анисимова, Н. В. Данилова ; ГОУ ВПО Тюмен. гос. ун-т [и др.]. - Тюмень, 2007. - 304 с.

6. Федеральный государственный экологический контроль : пособие для правоприменителей / под ред. С. А. Боголюбова ; [С. А. Боголюбов и др.] ; Ин-т законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Рос. Федерации. - М., 2005. - 95, [1] с.

7. Князев А. Г. Экологические преступления : научно-практическое пособие с постатейными материалами к главе 26 Уголовного кодекса РФ / А. Г. Князев, Д. Б. Чураков, А. И. Чучаев ; под общ. ред. А. Г. Князева. - Москва, 2013. - 462 с. : табл.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Потапов Н. М. Краткое содержание разделов и тем по дисциплине «Экологическое право» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н. М. Потапов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162166. - Загл. с экрана.

2. Ковалева И. С. Экологическое право [Электронный ресурс] : курс лекций : учебное пособие / И. С. Ковалева. - М., 2009. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с этикетки диска.

3. Швецова И. Ю. Задания к семинарским занятиям [Электронный ресурс] : контролирующие материалы / И. Ю. Швецова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208754. - Загл. с экрана.

4. Швецова И. Ю. Тесты по экологическому праву [Электронный ресурс] : контролирующие материалы / И. Ю. Швецова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222470. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(- ,)	

1	(Internet)	Internet

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Теоретические основы защиты окружающей среды**

: 05.03.06

, :

: 3, : 6

		6
1	()	3
2		108
3	, .	67
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	11
10	, .	41
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.8 владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способность к использованию теоретических знаний в практической деятельности; в части следующих результатов обучения:

9.	-
2.	-

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

.8. 9	-
--------------	---

1.знать основные понятия дисциплины		;	;
2.иметь представление о месте изучаемой дисциплины в будущей профессии			
3.знать основные методы очистки отходящих газов и сточных вод от вредных примесей		;	
4.знать физико-химическую суть процессов очистки выбросов и сбросов от загрязняющих веществ		;	
.8. 2		-	
5.уметь рассчитывать параметры физико-химических процессов очистки промышленных выбросов в атмосферу и стоков в гидросферу		;	;

1. Ветошкин А.Г. Основы инженерной защиты окружающей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Ветошкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 456 с. — 978-5-9729-0124-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51730.html>

2. Ветошкин А. Г. Теоретические основы защиты окружающей среды : [учебное пособие для вузов по специальности "Инженерная защита окружающей среды" направления подготовки "Защита окружающей среды"] / А. Г. Ветошкин. - М., 2008. - 396, [1] с. : ил.

1. Родионов А. И. Защита биосферы от промышленных выбросов. Основы проектирования технологических процессов : [учебное пособие для вузов по специальности "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов"] / А. И. Родионов, Ю. П. Кузнецов, Г. С. Соловьев. - М., 2007. - 386, [1] с. : ил., табл.

2. Ведягин А. А. Каталитические методы защиты окружающей среды. Ч. 1 : учебное пособие / А. А. Ведягин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 68, [2] с. : ил. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2009/vedyagin.pdf>

3. Носков А. С. Теоретические основы защиты окружающей среды : конспект лекций / А. С. Носков ; Ин. -т катализа СО РАН им. Г. К. Борескова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2001. - 98 с. : ил.

4. Беспамятнов Г. П. Предельно допустимые концентрации химических веществ в окружающей среде : справочник / Г. П. Беспамятнов, Ю.А. Кротов. - Л., 1985. - 528 с. : табл.

5. Москвичев Ю. А. Теоретические основы химической технологии : учебное пособие для образовательных учреждений среднего профессионального образования / Ю. А. Москвичев, А. К. Григоричев, О. С. Павлов. - М., 2005. - 270, [1] с. : ил.

6. Панов В. П. Теоретические основы защиты окружающей среды : [учебное пособие для вузов по направлению "Защита окружающей среды"] / В. П. Панов, Ю. А. Нифонтов, А. В. Панин ; под ред. В. П. Панова. - М., 2008. - 313, [1] с. : граф.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Немущенко Д. А. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Процессы и аппараты защиты окружающей среды» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д. А. Немущенко, В. В. Ларичкин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2007]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162369. - Загл. с экрана.

2. Мишаков И. В. Основы технологии пылеулавливания : учебное пособие / И. В. Мишаков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 73, [2] с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2010/mishakov.pdf>

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Надежность технических систем, техногенный и экологический риск**

: 05.03.06

, :

: 4, : 7

		7
1	()	3
2		108
3	, .	61
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	5
10	, .	47
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.8 владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способность к использованию теоретических знаний в практической деятельности; в части следующих результатов обучения:

7.	,
8.	
1.	

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

,

.8. 7	
1.о методиках расчета элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности.	;
2.об организационных, технических и экономических основах разработки мероприятий по снижению опасных и вредных факторов на производстве	;
3.о действии вредных веществ и энергетических загрязнений на биологические объекты, в частности, на человека	;
.8. 8	
4.принципы анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлемого риска	;
5.методы определения и нормативные уровни допустимых показателей надежности	;
.8. 1	
6.анализировать и оценивать показатели надежности, как систем, так и элементов систем	;
7.применять методы анализа риска	;

1. Гуськов А. В. Надежность технических систем и техногенный риск : [учебник] / А. В. Гуськов, К. Е. Милевский. - Новосибирск, 2012. - 426 с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000175493

1. Гуськов А. В. Надежность технических систем и техногенный риск. Ч. 1 : учебное пособие / А. В. Гуськов, К. Е. Милевский ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2004. - 148 с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000042287

2. Гуськов А. В. Надежность технических систем и техногенный риск. Ч. 2 : учебное пособие / А. В. Гуськов, К. Е. Милевский ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2005. - 150, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000046904

3. Гуськов А. В. Надежность технических систем и техногенный риск. Ч. 3 : учебное пособие / А. В. Гуськов, К. Е. Милевский ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 218, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000063520

4. Воскобоев В. Ф. Надежность технических систем и техногенный риск. Ч. 1 : учебное пособие для вузов МЧС России / В. Ф. Воскобоев ; МЧС России, Акад. гражд. защиты, Каф. устойчивости экономики и жизнеобеспечения. - М., 2008. - 199 с. : ил., табл.

5. Гуськов А. В. Надежность технических систем и техногенный риск : [учебник] / А. В. Гуськов, К. Е. Милевский ; [Новосиб. гос. техн. ун-т]. - Новосибирск, 2007. - 426 с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000077657. - Инновационная образовательная программа НГТУ "Высокие технологии".

6. Гуськов А. В. Курс лекций по надежности технических систем : учебное пособие / А. В. Гуськов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2000. - 102 с. : ил.

7. Машиностроение. Т. IV-3 : энциклопедия : в 40 т. / редсовет: Фролов К. В. (пред.) и др. - М., 1998. - 592 с. : ил.. - В надзаг.: Раздел IV. Расчет и конструирование машин.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Гуськов А. В. Надежность технических систем и техногенный риск [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. В. Гуськов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://ciu.nstu.ru/fulltext/unofficial/2012/lib_1071_1325672830.doc. - Загл. с экрана.

2. Гуськов А. В. Надежность технических систем и техногенный риск [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [курс предназначен для студентов обучающихся по направлению 280700 «Техносферная безопасность»] / А. В. Гуськов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199410. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Безопасность жизнедеятельности**

: 05.03.06

, :

: 3, : 5

		5
1	()	3
2		108
3	, .	66
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	10
10	, .	42
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.9 способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; в части следующих результатов обучения:

1.
2.
3.
5.
2.
3.
4.
5.

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

.9. 1	
1.знать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека	; ;
.9. 2	
2.знать основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики	; ;
.9. 3	
3.знать понятийно-терминологический аппарат в области безопасности	; ;
.9. 5	
4.знать виды, источники и уровни вредных воздействий основных производственных факторов	;
.9. 2	
5.уметь выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности	; ;
.9. 3	
6.уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации	; ;
.9. 4	
7.владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности	; ;
.9. 5	
8.владеть законодательными и правовыми основами в области безопасности, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности	;

1. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда : учебное пособие для вузов / [П. П. Кукин и др.]. - М., 2004. - 317, [1] с. : ил.

2. Еременко В.Д. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Д. Еременко, В.С. Остапенко— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный университет правосудия, 2016.— 368 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49600.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / [С. В. Белов и др.] ; под общ. ред. С. В. Белова. - М., 2007. - 615, [1] с. : ил.

4. Мaстрюков Б. С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях : учебник для вузов по специальностям "Безопасность жизнедеятельности в техносфере" и "Безопасность технологических процессов и производств" направления подготовки дипломированных специалистов "Безопасность жизнедеятельности" / Б. С. Мaстрюков. - М., 2006. - 333, [1] с. : ил.

1. Гринин А. С. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / А. С. Гринин, В. Н. Новиков ; под ред. А. С. Гринина. - М., 2003. - 285, [2] с. : ил.
2. Трифонов К. И. Физико-химические процессы в техносфере : учебник для вузов по специальности "Безопасность жизнедеятельности в техносфере" направления "Безопасность жизнедеятельности" / К. И. Трифонов, В. А. Девисиллов. - М., 2009. - 239 с. : ил.
3. Вандышев А. Р. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф : учебное пособие для медицинских училищ и колледжей / А. Р. Вандышев. - М., 2006. - 319 с. : ил.
4. Соколов, Э.М. Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности: Учебник для вузов. [Электронный ресурс] / Э.М. Соколов, В.М. Панарин, Н.В. Воронцова. — Электрон. дан. — М. : Машиностроение, 2006. — 238 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/780> — Загл. с экрана.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Булыгин В.И. Лабораторный практикум по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Раздел «Охрана труда» [Электронный ресурс]/ В.И. Булыгин, Д.В. Коптев, Д.В. Виноградов— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 128 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16378.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Авдеева Н.В. Сборник заданий для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Н.В. Авдеева— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2013.— 108 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21433.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Алексеев В.С. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.С. Алексеев, О.И. Жидкова, И.В. Ткаченко— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6263.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Немущенко Д. А. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Д. А. Немущенко, В. Ю. Александров ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235859. - Загл. с экрана.

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

1	-2	-
2	Testo435-3	, ;
3	- -	, ;
4	-7	
5	-01 -01	() -222 (222Rn) ;
6	Testo425	,

7	Testo625	,
8	Testo540	
9	" -II" 11 ()	()

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ
Основы личностной и коммуникативной культуры**

: 05.03.06

: 1, : 1

		1
1	()	3
2		108
3	, .	66
4	, .	18
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	16
8	, .	2
9	, .	10
10	, .	42
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; в части следующих результатов обучения:

2.
1. ,
2.
4. ,
5.

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

--	--	--

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Культура научной и деловой речи

: 05.03.06

, :

: 1, : 1

		1
1	()	1,5
2		54
3	, .	31
4	, .	8
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	16
8	, .	0
9	, .	5
10	, .	23
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; в части следующих результатов обучения:

2.
1. ,
2.
3. ,
4. ,
5.

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

.5. 2	
1.знает особенности делового общения	; ;
.5. 4	
2.умеет выстраивать межкультурную, деловую, профессиональную коммуникацию с учетом психологических, поведенческих, социальных характеристик партнеров	; ;
.5. 5	
4.умеет составлять личные документы на русском языке	; ;
.5. 1	
5.владеет навыками публичного выступления, устной презентации результатов профессиональной деятельности	; ;
.5. 2	
6.умеет анализировать речь оппонента	; ;
.5. 3	
7.умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в сфере профессиональной деятельности	; ;

1. Мистюк Т. Л. Стилистика русского языка и культура речи. Теория : учебное пособие / Т. Л. Мистюк; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017 - Режим доступа:http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234615
2. Мистюк Т. Л. Русский язык и культура речи. Нормы. Стилистика : учебное пособие / Т. Л. Мистюк ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 83, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220164
3. Введенская Л. А. Русский язык и культура речи : учебное пособие для вузов / Л. А. Введенская, Л. Г. Павлова, Е. Ю. Кашаева. - Ростов н/Д, 2010. - 539 с. : схемы, табл.
4. Леонова А. В. Русский язык и культура речи : [учебное пособие] / А. В. Леонова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 106, [1] с. : табл.
5. Русский язык и культура речи / Штрекер Н.Ю. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 383 с.: ISBN 978-5-238-00604-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=882544> - Загл. с экрана.

1. Введенская Л. А. Культура речи : [учебник для студентов колледжей] / Л. А. Введенская. - Ростов н/Д, 2000. - 441, [1] с.
2. Введенская Л. А. Русский язык и культура речи : [учебное пособие для вузов] / Л. А. Введенская, Л. Г. Павлова, Е. Ю. Кашаева. - Ростов н/Д, 2008. - 539 с.
3. Введенская Л. А. Деловая риторика : [учебное пособие для вузов]. - Ростов н/Д, 2001. - 510 с.
4. Колесникова Н. И. От конспекта к диссертации : учебное пособие по развитию навыков письменной речи / Н. И. Колесникова. - М., 2006. - 287, [1] с.
5. Ипполитова Н. А. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс] : электронный учебник / Н. А. Ипполитова, О. Ю. Князева, М. Р. Савова. - М., 2009. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) : зв., цв.. - Загл. с контейнера.

6. Колесникова Н. И. От конспекта к диссертации : учебное пособие по развитию навыков письменной речи / Н. И. Колесникова. - М., 2002. - 288 с.
7. Колтунова М. В. Язык и деловое общение : Нормы, риторика, этикет : учебное пособие для вузов. - М., 2000. - 271 с.
8. Колтунова М. В. Язык и деловое общение : Нормы, риторика, этикет: учебное пособие для вузов. - М., 2002. - 288 с.
9. Маркелова Е. В. Деловой русский язык [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. В. Маркелова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000163897. - Загл. с экрана.
10. Эффективная коммуникация: история, теория, практика : словарь-справочник / [отв. ред. М. И. Панов]. - М., 2005. - 958, [1] с.
11. Русский язык и культура речи. Семнадцать практических занятий : учебное пособие для филологических специальностей вузов / [Е. В. Ганапольская и др.] ; под ред. Е. В. Ганапольской, А. В. Хохлова. - СПб., 2005. - 331 с. : ил., табл. - Издательская программа 300 лучших учебников для высшей школы в честь 300-летия Санкт-Петербурга.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Русский язык и культура речи. Ч. 1 : учебное пособие / [авт.-сост.: Н. Я. Зинковская, Н. И. Колесникова, Е. В. Маркелова ; под ред. Н. И. Колесниковой] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 249, [1] с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000113679
2. Русский язык и культура речи. Ч. 2. Практикум : учебное пособие / [авт.-сост.: Н. Я. Зинковская, Н. И. Колесникова, Е. В. Маркелова] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 327, [1] с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000147141
3. Маркелова Е. В. Культура научной и деловой речи [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов технических специальностей] / Е. В. Маркелова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232889. - Загл. с экрана.

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

1	(- , ,)	;

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Культура и личность**

: 05.03.06

, :

: 1, : 1

		1
1	()	1,5
2		54
3	, .	31
4	, .	8
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	16
8	, .	0
9	, .	5
10	, .	23
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; в части следующих результатов обучения:

2.
1. ,
2.
3. ,
4. ,

Компетенция ФГОС: ОК.7 способность к самоорганизации и самообразованию; в части следующих результатов обучения:

3.

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

.5. 2	
1.иметь представление об историко-культурной специфике формирования норм делового общения	;
2.знать особенности вербальной и невербальной коммуникации в деловой сфере	; ;
.5. 1 ,	
3.иметь опыт публичного выступления и устной презентации результатов своей учебной деятельности	
4.знать базовые риторические приемы, необходимые для организации публичного выступления	
5.владеть навыками публичного выступления, устной презентации	
.5. 2	
6.иметь представление о способах аргументации и контраргументации в речевой сфере	;
7.знать об особенностях речевого воздействия на личность	; ;
8.уметь анализировать речь оппонента	
.5. 3 ,	
9.умеет аргументировано выстраивать доказательства, логику понимания актуальных профессиональных и нравственных проблем	
.5. 4 ,	
10.иметь представление о формально-логических основах мышления	; ;
11.уметь формулировать цели, задачи и выводы	; ;
.7. 3	
12.иметь представление об особенностях личностных характеристик, способствующих развитию коммуникативных способностей человека	
13.знать о происхождении и особенностях гуманистического мировоззрения	;
14.иметь представление о культурном своеобразии отечественных традиций трудовой этики	;
15.иметь представление о гуманистических аспектах деловой и профессиональной деятельности	;
16.знать принципы толерантности и веротерпимости в профессиональной сфере	;
17.иметь представление об этических и эстетических аспектах современной технической деятельности	;

1. Культура и личность : учебное пособие / [В. А. Бойко и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 110, [1] с. : ил., табл.

2. Культура и личность : [учебное пособие / В. А. Бойко и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 78, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178515

3. Степаненко Л. В. Культура и личность : учебное пособие / Л. В. Степаненко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 73, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208247

- 1.** Садохин А. П. Введение в межкультурную коммуникацию : учебное пособие / А. П. Садохин. - М., 2010. - 188, [1] с.
- 2.** Кондаков И. В. Культура России : краткий очерк истории и теории : учебное пособие [по специальности "Культурология"]. - М., 2007. - 356, [1] с.
- 3.** Буланкина Н. Е. Язык и культура в образовании : монография / Н. Е. Буланкина, А. П. Кондратенко ; Гос. образоват. учреждение доп. проф. образования Новосиб. обл., Новосиб. ин-т повышения квалификации и переподгот. работников образования, Моск. пед. гос. ун-т, фил. в г. Новосибирске. - Новосибирск, 2009. - 229 с.
- 4.** Тер-Минасова С. Г. Война и мир языков и культур : вопросы теории и практики межкультурной и межкультурной коммуникации : [учебное пособие] / С. Г. Тер-Минасова. - М., 2008. - 341, [2] с. : ил.
- 5.** Плавская Е. Л. Культурология [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / Плавская Е. Л. ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с этикетки диска.
- 6.** Тен Ю. П. Культурология и межкультурная коммуникация : учебник / Ю. П. Тен. - Ростов-на-Дону, 2007
- 7.** Культурология. Теория и история культуры : учебник для студентов, магистрантов и аспирантов технических специальностей / [Е. Я. Букина и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 281 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000174506
- 8.** Кармин А. С. Культурология : учебник / А. С. Кармин. - СПб. [и др.], 2006. - 927 с. : ил.
- 9.** Вирен Г. В. Современные медиа. Приемы информационных войн : учебное пособие для вузов / Георгий Вирен. - Москва, 2013. - 125, [1] с.
- 10.** Современный медиатекст : учебное пособие / [Н. А. Кузьмина и др.]. - Москва, 2013. - 409, [1] с. : ил. - Авт. указаны на 9-10-й с..
- 11.** Культурология : теория и история культуры : учебник / [Е. Я. Букина и др. ; отв. ред. Е. Я. Букина] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 341 с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000125869
- 12.** Васильева М. Р. Межкультурная коммуникация [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. Р. Васильева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000163296. - Загл. с экрана.
- 13.** Интернет-коммуникация как новая речевая формация : коллективная монография / [С. И. Агаюлова и др. ; науч. ред.: Т. Н. Колокольцева, О. В. Лутовинова]. - Москва, 2014. - 322, [1] с.. - Авт. указаны на 322-й с..
- 14.** Барабашёва И. В. Проблемы обучения межкультурной коммуникации [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Барабашёва ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215502. - Загл. с экрана.
- 15.** Евсюкова Т. В. Лингвокультурология : учебник [для гуманитарных факультетов вузов, аспирантов] / Т. В. Евсюкова, Е. Ю. Бутенко. - Москва, 2015. - 478 с.
- 16.** Горшкова Н. Д. Основы духовно-нравственной культуры народов России : учебное пособие / Н. Д. Горшкова, Л. М. Оробец ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 82, [2] с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000203561

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Климакова Е. В. Практикум по курсу "Культура и личность" : учебно-методическое пособие / Е. В. Климакова, Т. Н. Стуканов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 85, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000171093
2. Культура и личность [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. В. Климакова, Е. Я. Букина, Т. Н. Стуканов, В. А. Бойко, С. В. Куленко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000200479. - Загл. с экрана.
3. Хрестоматия по методологии, истории науки и техники : учебно-методическое пособие / [авт.-сост.: Е. Я. Букина, Е. В. Климакова] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 205, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157793
4. Деловое общение : учебно-методическое пособие / [авт.-сост.: Е. Я. Букина, Е. В. Климакова] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 133, [1] с. : ил., фот.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157205
5. Культура и личность : методическое пособие / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Е. Я. Букина и др.]. - Новосибирск, 2012. - 35, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000173891
6. Колеватов В. А. Методология и история науки и техники : учебно-методическое пособие / В. А. Колеватов, Е. Я. Букина, С. И. Чудинов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 49, [2] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000153645

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ
Психология и технологии социального взаимодействия**

:

: 05.03.06

, :

: 2, : 3

		3
1	()	3
2		108
3	, .	66
4	, .	18
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	80
8	, .	2
9	, .	10
10	, .	42
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; в части следующих результатов обучения:

1.	
2.	-
1.	
2.	,
3.	,
4.	-

Компетенция ФГОС: ОК.7 способность к самоорганизации и самообразованию; в части следующих результатов обучения:

1.	
2.	,

2.	,	,
----	---	---

.6. 1		
1.знать основы формирования коллектива		
2.знать командные роли и командное поведение		
.6. 2		
-		
3.знать понятие конфликта, этапы развития конфликта		
4.знать способы урегулирования конфликтов и ведения переговоров		;
5.знать стратегии поведения в конфликте		;
.6. 1		
6.знать техники эффективного общения		
7.уметь применять техники активного слушания		
8.знать приемы группового планирования деятельности		
9.уметь эффективно работать в команде		
.6. 2		
,		
11.уметь применять технологии ведения переговоров		
12.уметь применять технологии конфликто разрешения		
.6. 3		
-		
,		
13.владеть техниками презентации результатов группового планирования деятельности		;
14.владеть приемами планирования групповой деятельности		
15.уметь применять техники манипуляций и техники противодействия манипуляциям		
.6. 4		
-		
16.уметь выделять ведущие мотивы деятельности и способы их применения		;
17.уметь оценивать позитивные и деструктивные последствия конфликтов		
18.уметь применять техники аргументации		
.7. 1		
19.знать основы самопрезентации		;
20.знать принципы поиска и привлечения ресурсов для саморазвития		;
.7. 2		
,		
21.знать основные характеристики интеллектуального, творческого и профессионального потенциала личности		
22.знать особенности поведенческих характеристик личности		
.7. 2		
,		
23.уметь разрабатывать проекты поиска и привлечения ресурсов для самообразования с учетом индивидуальных особенностей		;
24.уметь выявлять ошибки планирования деятельности		
25.владеть приемами планирования индивидуальной деятельности		
26.уметь конструктивно относиться к внешней оценке труда		

1. Коноваленко М. Ю. Теория коммуникации : учебник для бакалавров / М. Ю. Коноваленко, В. А. Коноваленко ; Рос. гос. торг.-экон. ун-т. - Москва, 2012. - 415 с. : ил., табл.
2. Конфликтология : учебник / А. Я. Кибанов [и др. ; под ред. А. Я. Кибанова] ; Гос. ун-т упр. - Москва, 2012. - 300, [1] с. : ил.
3. Севостьянов Д. А. Вербальная коммуникация. Проектирование коммуникаций. - Новосибирск, 2012. - 12 с.
4. Севостьянов Д. А. Конфликтология. - Новосибирск, 2012. - 12 с.
5. Севостьянов Д. А. Невербальная коммуникация в деловом общении. - Новосибирск, 2012. - 10 с.
6. Таратухина Ю. В. Деловые и межкультурные коммуникации : учебник и практикум для академического бакалавриата [по экономическим направлениям и специальностям] / Ю. В. Таратухина, З. К. Авдеева ; Нац. исслед. ун-т "Высш. шк. экономики". - Москва, 2015. - 323, [1] с. : ил. - Книга доступна в электронной библиотечной системе biblio-online.ru.
7. Шарков Ф. И. Коммуникология. Основы теории коммуникации : учебник [для вузов по специальности "Связи с общественностью"] / Ф. И. Шарков ; Междунар. акад. бизнеса и упр., Ин-т соврем. коммуникац. систем и технологий. - Москва, 2014. - 487 с.

1. Акберов К. Ч. Менеджмент : учебник / К. Ч. Акберов, Б. В. Малозёмов, Т. В. Плюхина ; Моск. ин-т предпринимательства и права (Новосиб. фил.), Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 228 с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220180
2. Тощенко Ж. Т. Социология управления : [учебник для вузов] / Ж. Т. Тощенко ; Рос. гос. гуманитар. ун-т ; Ин-т социологии. - Москва, 2011. - 298, [1] с. : ил., табл. - Парал. тит. л. англ.
3. Щербина В. В. Социальные технологии: история появления термина, трансформация содержания, современное состояние / В. В. Щербина // Социологические исследования. - 2014. - № 7. - С. 113-124.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

--	--	--

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Социальные технологии**

: 05.03.06

, :

: 2, : 3

		3
1	()	1,5
2		54
3	, .	31
4	, .	8
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	80
8	, .	0
9	, .	5
10	, .	23
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; в части следующих результатов обучения:

1.	
2.	-
3.	
1.	
2.	,
3.	,
4.	-

Компетенция ФГОС: ОК.7 способность к самоорганизации и самообразованию; в части следующих результатов обучения:

1.	
2.	,

2.	,	,
----	---	---

	(
--	---	--

.6. 1		
1.знать закономерности формирования и развития коллективов		;
.6. 2		
2.знать понятие конфликта, этапы развития конфликта		;
3.знать способы урегулирования конфликтов		;
4.знать стратегии поведения в конфликте		;
.6. 3		
5.знать особенности поведенческих характеристик личности		;
.6. 1		
6.уметь применять техники эффективных коммуникаций		;
7.знать приемы группового планирования деятельности		;
.6. 2		
8.уметь применять технологию ведения переговоров		;
.6. 3		
9.уметь применять технологии конфликторазрешения		;
.6. 4		
10.уметь выстраивать коммуникацию с учетом индивидуальных особенностей участников		;
.7. 1		
11.знать основы самопрезентации		;
12.знать принципы поиска и привлечения ресурсов для достижения целей		;
.7. 2		
13.знать основные характеристики интеллектуального и профессионального потенциала личности		;
.7. 2		
14.уметь разрабатывать социальные проекты		;
15.уметь выявлять ошибки планирования деятельности		;

1. Коноваленко М. Ю. Теория коммуникации : учебник для бакалавров / М. Ю. Коноваленко, В. А. Коноваленко ; Рос. гос. торг.-экон. ун-т. - Москва, 2012. - 415 с. : ил., табл.
2. Искусство презентаций и ведения переговоров: Учебное пособие / М.Л.Асмолова. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013. - 247 с.: 60x88 1/16. - (Президентская программа подготовки управленческих кадров). (обложка) ISBN 978-5-369-01004-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=370462> - Загл. с экрана.
3. Конфликтология : учебник / А. Я. Кибанов [и др. ; под ред. А. Я. Кибанова] ; Гос. ун-т упр. - Москва, 2012. - 300, [1] с. : ил.
4. Таратухина Ю. В. Деловые и межкультурные коммуникации : учебник и практикум для академического бакалавриата [по экономическим направлениям и специальностям] / Ю. В. Таратухина, З. К. Авдеева ; Нац. исслед. ун-т "Высш. шк. экономики". - Москва, 2015. - 323, [1] с. : ил.. - Книга доступна в электронной библиотечной системе biblio-online.ru.

1. Акберов К. Ч. Менеджмент : учебник / К. Ч. Акберов, Б. В. Малозёмов, Т. В. Плюхина ; Моск. ин-т предпринимательства и права (Новосиб. фил.), Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 228 с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220180
2. Тощенко Ж. Т. Социология управления : [учебник для вузов] / Ж. Т. Тощенко ; Рос. гос. гуманитар. ун-т ; Ин-т социологии. - Москва, 2011. - 298, [1] с. : ил., табл.. - Парал. тит. л. англ.
3. Щербина В. В. Социальные технологии: история появления термина, трансформация содержания, современное состояние / В. В. Щербина // Социологические исследования. - 2014. - № 7. - С. 113-124.

1. Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. - [Россия], 2010. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>. - Загл. с экрана.

2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

3. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

4. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

5. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Жданова И. В. Основы профессионального мастерства конфликтолога [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. В. Жданова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215102. - Загл. с экрана.

2. Мельникова М. С. Психология и технологии социального взаимодействия. Дисциплина: Социальные технологии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов ФЛА] / М. С. Мельникова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000229140. - Загл. с экрана.

3. Серебрянникова О. А. Социальное проектирование и прогнозирование [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. А. Серебрянникова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000186056. - Загл. с экрана.

4. Серебрянникова О. А. Фандрайзинг [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. А. Серебрянникова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215056. - Загл. с экрана.

5. Скалабан И. А. Технологии переговорного процесса [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. А. Скалабан ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214893. - Загл. с экрана.

1 DiSpace - среда электронного обучения НГТУ

2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Организационная психология

: 05.03.06

: 2, : 3

		3
1	()	1,5
2		54
3	, .	31
4	, .	8
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	80
8	, .	0
9	, .	5
10	, .	23
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; в части следующих результатов обучения:

1.
3.
1.
2.
3.
4.

Компетенция ФГОС: ОК.7 способность к самоорганизации и самообразованию; в части следующих результатов обучения:

1.
2.
2.

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

.6. 1	
1. групповые феномены	;
2. факторы, влияющие на эффективность работы команды и условия эффективной командной работы	; ;
3. понятие команды, этапы формирования команды	;
4. основы управления командой	; ;
.6. 3	
5. командные роли и командное поведение	;
6. особенности поведения в команде людей с различными индивидуально-типологическими характеристиками	;
.6. 1	
7. основы командообразования	; ;
8. диагностировать проблемы на разных этапах развития команды	;
9. вырабатывать рекомендации по повышению групповой сплоченности и эффективной работы группы	; ;
10. предлагать решения для снижения негативных эффектов в командной работе	; ;
11. подбирать партнеров для эффективной работы команды	;
.6. 2	
12. основы вербальной и невербальной коммуникации	; ;
13. стили общения и взаимодействия	;
14. техники эффективного общения	; ;
15. техниками установления контакта	;
16. приемами презентации и аргументации	; ;
17. проявление и влияние индивидуальных характеристик в коммуникации	;
.6. 3	
18. противостоять влиянию эффектов межличностного восприятия	; ;
.6. 4	
19. барьеры общения и способы их преодоления	;
20. механизмы и эффекты межличностного восприятия	;
21. выстраивать коммуникацию с учетом индивидуальных особенностей участников	; ;

22.распознавать и преодолевать барьеры общения	;
.7. 1	
23.основы тайм - менеджмента	;
24.выявлять ошибки планирования деятельности	;
25.выделять ведущие мотивы и учитывать их в деятельности	;
.7. 2	
26.методики диагностики особенностей личности	;
27.об индивидуальном стиле деятельности	;
.7. 2	
28.применять методики диагностики личности	;
29.основы самопрезентации	;

1. Андреева Г. М. Социальная психология : учебник / Г. М. Андреева. - М., 2010
2. Майерс Д. Д. Социальная психология : [пер. с англ.] / Д. Майерс. - СПб. [и др.], 2008. - 793 с. : ил.
3. Организационная психология : учебник для академического бакалавриата / [Е. В. Драпак и др.] ; под ред. А. В. Карпова ; Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. - Москва, 2016. - 570 с. : ил., табл. - Кн. доступна в электрон. библиотечной системе biblio-online.ru.
4. Панфилова А. П. Теория и практика общения : [учебное пособие] / А. П. Панфилова. - М., 2009. - 286, [1] с. : табл.
5. Социальная психология. Курс лекций: Учебное пособие / Крысько В.Г., - 4-е изд., перераб. и доп. - М.:Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 256 с.: 60x90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-9558-0382-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=671426> - Загл. с экрана.

1. Амельков А. А. Психологическая диагностика межличностного взаимодействия / А. А. Амельков. - Мозырь, 2006. - 107, [1] с. : табл.
2. Вердербер Р. Психология общения. Тайны эффективного взаимодействия : полный курс / Р. Вердербер, К. Вердербер. - СПб., [2007]. - 412 с.
3. Горянина В. А. Психология общения : [учебное пособие для вузов, обучающихся на фак. педагогики, психологии и социал. работы] / В. А. Горянина ; Московский гос. соц. ун-т. - М., 2002. - 415, [1] с. : схем., табл.
4. Доценко Е. Л. Психология общения : учебное пособие / Е. Л. Доценко ; Тюмен. гос. ун-т, Ин-т дистанц. образования, Ин-т психологии, педагогики, социал. упр. - Тюмень, 2011. - 295 с. : ил.
5. Психология социальных ситуаций : Сер. Хрестоматия / [Сост. и общ. ред. Н. В. Гришиной]. - СПб., 2001. - 403 с.

6. Тайм-менеджмент. Полный курс [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Г.А. Архангельский, М.А. Лукашенко, Т.В. Телегина, С.В. Бехтерев ; Под ред. Г.А. Архангельского. — 3-е изд. — М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. — 311 с. - ISBN 978-5-9614-4580-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=520753> - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=520753> - Загл. с экрана.
7. Теория организации и организационное поведение: Учебное пособие / Лапыгин Ю.Н. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 329 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Магистратура) (Переплёт) ISBN 978-5-16-004495-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=615081> - Загл. с экрана.
8. Управление персоналом: Учебник / Т.В. Зайцева, А.Т. Зуб. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0262-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=416128> - Загл. с экрана.
9. Чанько, А. Д. Команды в современных организациях : учебник [Электронный ресурс] / А. Д. Чанько; Высшая школа менеджмента СПбГУ. — СПб.: Изд-во «Высшая школа менеджмента», 2011. — 408 с. - ISBN 978-5-9924-0062-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=492801> - Загл. с экрана.
10. Чуфаровский Ю. В. Психология общения в становлении и формировании личности. - М., 2002. - 231 с.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Организационная психология : учебно-методическое пособие для всех направлений и форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. О. Е. Ванина]. - Новосибирск, 2014. - 34, [1] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199555
2. Психология и педагогика. Раздел "Темперамент и характер" : [методическое пособие к практическим занятиям для 1 курса всех направлений дневной и заочной форм обучения] / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Л. В. Меньшикова и др.]. - Новосибирск, 2009. - 74, [2] с. : табл. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2009/3659.pdf>
3. Цыганкова О. Е. Психология и технологии социального взаимодействия [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. Е. Цыганкова, А. А. Осинцева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235682. - Загл. с экрана.

1 DiSpace - среда электронного обучения НГТУ

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Математический анализ**

: 05.03.06

, :

: 1, : 1 2

		1	2
1	()	7	6
2		252	216
3	, .	167	164
4	, .	72	72
5	, .	72	72
6	, .	0	0
7	, .	12	6
8	, .	2	2
9	, .	21	18
10	, .	85	52
11	(, ,)		
12			

Компетенция ФГОС: ОПК.1 владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию; *в части следующих результатов обучения:*

1.

2.

3.

1.

4.

Компетенция ФГОС: ПК.17 способность решать глобальные и региональные геологические проблемы; *в части следующих результатов обучения:*

4.

	(
	,	
	,	
)	
.1. 1		,
1. основные понятия курса: предел последовательности и функции; непрерывность функции; производная и частные производные, дифференциал; неопределенный, определенный и несобственные интегралы, кратные и криволинейные интегралы; обыкновенное дифференциальное уравнение, числовые, функциональные ряды, ряд Фурье		; ;
.1. 3		
2. постановку и методы решения задач: методы раскрытия неопределенностей, правила дифференцирования и интегрирования функции одной и нескольких переменных, методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений и систем, признаки сходимости рядов		; ;
.17. 4		
3. строить графики функций в декартовой и полярной системах координат, вычислять пределы последовательностей и функций, сравнивать бесконечно малые и бесконечно большие функции, определять точки разрыва		; ;
4. дифференцировать функции одной переменной, заданные явно, параметрически и неявно; проводить полное их исследование методами дифференциального исчисления; дифференцировать функции нескольких переменных		; ;
.1. 1		
5. вычислять неопределенные, определенные и несобственные интегралы помощью основных методов интегрирования и таблиц, определять сходимость несобственных интегралов, вычислять двойные, тройные и криволинейные интегралы, использовать интегральное исчисление при решении задач геометрии		; ;
6. находить общие решения и решения задач Коши и некоторых краевых задач для основных классов обыкновенных дифференциальных уравнений первого и высших порядков, решать простейшие системы обыкновенных дифференциальных уравнений		; ;
7. определять сходимость числовых и функциональных рядов, представлять функции рядами Тейлора, Фурье		; ;
.1. 4		
8. выбирать методы решения задач на основе анализа построенной математической модели		; ;
.1. 2		
9. о математике как особом способе познания мира, общности ее понятий и представлений		; ;

1. Пискунов Н. С. Дифференциальное и интегральное исчисления. [В 2 т.]. Т. 1 : [учебное пособие для вузов] / Н. С. Пискунов. - М., 2008. - 415 с. : ил.

2. Пискунов Н. С. Дифференциальное и интегральное исчисления. [В 2 т.]. Т. 2 : [учебное пособие для вузов] / Н. С. Пискунов. - М., 2008. - 544 с. : ил.
3. Математический анализ: сборник задач с решениями: Учебное пособие / В.Г. Шершнев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 164 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-005487-2, 500 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=342088> - Загл. с экрана.
4. Берман Г. Н. Сборник задач по курсу математического анализа. Решение типичных и трудных задач : учебное пособие / Г. Н. Берман. - СПб. [и др.], 2007. - 604 с.
5. Высшая математика: Учебник / В.С. Шипачев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 479 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-16-010072-2, 1000 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=469720> - Загл. с экрана.

1. Максименко В. Н. Курс математического анализа. Ч. 1 : учебное пособие / В. Н. Максименко, А. Г. Меграбов, Л. В. Павшук ; Новосиб. гос. техн. ун-т, Фак. приклад. математики и информатики. - Новосибирск, 2009. - 355 с. : ил.. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2009/09_maxsim.pdf
2. Максименко В. Н. Курс математического анализа. Ч. 2 : учебное пособие [для 1 курса технических специальностей всех форм обучения] / В. Н. Максименко, А. Г. Меграбов, Л. В. Павшук ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 410 с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000159783
3. Письменный Д. Т. Конспект лекций по высшей математике : [полный курс] / Д. Т. Письменный. - М., 2009. - 602, [1] с. : ил., табл.
4. Данко П. Е. Высшая математика в упражнениях и задачах. В 2 ч.. Ч. 1 : учебное пособие для вузов / П. Е. Данко, А. Г. Попов, Т. Я. Кожевникова. - М., 1997. - 304 с. : ил.
5. Данко П. Е. Высшая математика в упражнениях и задачах. В 2 ч.. Ч. 2 : Учеб. пособие для вузов / П. Е. Данко, А. Г. Попов, Т. Я. Кожевникова. - М., 1999. - 416 с. : ил.
6. Письменный Д. Т. Конспект лекций по высшей математике. [В 2 ч.]. Ч. 1 : тридцать шесть лекций / Дмитрий Письменный. - М., 2006. - 279, [1] с.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Максименко В. Н. Практикум по математическому анализу. Ч. 1 : учебное пособие / В. Н. Максименко, А. В. Гобыш ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 114, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000203453
2. Максименко В. Н. Практикум по математическому анализу. Ч. 2 : учебное пособие / В. Н. Максименко, А. В. Гобыш, О. В. Шерemet ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 166, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2009/09_Maximenko.pdf
3. Недогибченко Г. В. Математический анализ для технических специальностей [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [1 и 2 семестры] / Г. В. Недогибченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000218933. - Загл. с экрана.

4. Максименко В. Н. 100 вопросов по математическому анализу [Электронный ресурс]. Ч. 1 : электронный учебник для 1 курса всех форм обучения технических направлений / В. Н. Максименко, А. В. Гобыш ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208594. - Рег. свидетельство 0320802162.
5. Математический анализ [Электронный ресурс]. Ч. 1 : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Гобыш, В. Н. Максименко, А. Г. Меграбов, Л. В. Павшок ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000212887. - Загл. с экрана.
6. Максименко В. Н. Практикум по математическому анализу: кратные, криволинейные поверхностные интегралы, обыкновенные дифференциальные уравнения, ряды, ряды Фурье и интеграл Фурье [Электронный ресурс] : электронное учебное пособие для студентов первого курса всех форм обучения технических направлений / В. Н. Максименко, А. В. Гобыш, О. В. Шеремет ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с этикетки диска. - Рег. свидетельство №19807. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000143243
7. Шеремет О. В. Математический анализ I, II [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Шеремет, Е. А. Лебедева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215386. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(- , ,)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Теория вероятностей и математическая статистика**

: 05.03.06

, :

: 2, : 3

		3
1	()	5
2		180
3	, .	103
4	, .	36
5	, .	36
6	, .	18
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	11
10	, .	77
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.1 владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
4.
5. , ,
2.
5.
Компетенция ФГОС: ПК.17 способность решать глобальные и региональные геологические проблемы; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
4.

(
---	--

.1. 4	
1. знать методы определения основных числовых характеристик случайных величин	;
.1. 5	
2. иметь представление о случайных величинах, типах случайных величин, законах распределения случайных величин, о случайных процессах	; ;
.1. 2	
3. уметь определять основные числовые характеристики случайных величин	;
.1. 5	
4. уметь применять статистический подход к исследованию процессов и решению задач	; ; ;
.17. 4	
5. иметь опыт использования пакетов прикладных программ для обработки экспериментальных данных и построения графических зависимостей исследуемых процессов	;

1. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие для вузов / В. Е. Гмурман. - М., 2008. - 478, [1] с. : ил.
2. Письменный Д. Т. Конспект лекций по высшей математике : полный курс / Дмитрий Письменный. - М., 2008. - 602, [1] с. : ил., табл.
3. Поздеев А. А. Теория вероятностей [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. А. Поздеев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: <http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=1522>. - Загл. с экрана.
4. Математическая статистика : методические указания / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. А. Поздеев]. - Новосибирск, 2017
5. Кацман Ю.Я. Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы [Электронный ресурс]: учебник/ Ю.Я. Кацман— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2013.— 131 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34722.html>.— ЭБС «IPRbooks»

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Поздеев А. А. Статистические методы и надежность технических систем [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. А. Поздеев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185604. - Загл. с экрана.
2. Теория вероятностей : учебно-методическое пособие / А. А. Поздеев, Д. В. Моховнёв, Е. Н. Белоусова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017
3. Статистические методы и надежность технических систем : методические указания для 4 курса ФЛА дневного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. А. Поздеев]. - Новосибирск, 2013. - 83, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000181911

1 MATLAB

2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

1	(Internet)	Internet

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы алгоритмизации и программирования

: 05.03.06

, :

: 1, : 2

		2
1	()	4
2		144
3	, .	89
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	36
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	15
10	, .	55
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.9 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; в части следующих результатов обучения:

- | |
|----|
| 2. |
| 4. |
| 6. |

Компетенция ФГОС: ПК.17 способность решать глобальные и региональные геологические проблемы; в части следующих результатов обучения:

- | |
|----|
| 3. |
|----|

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

.17. 3	
1.использование навыков программирования на одном из языков программирования для решения задач	; ; ;
.9. 2	
2.знать правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского права на программные продукты	;
3.уметь пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ	; ;
4.владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, уметь создавать базы данных и использовать ресурсы Интернет	; ;
5.уметь применять основные математические методы для решения задач экологии	;
.9. 4	
6.уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач	; ; ;
7.уметь использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач	; ; ;
8.основные этапы решения задач на ПК	; ; ;
9.основные понятия, принципы построения и технологию работы с базами данных	; ; ;
10.состояние и тенденции развития информационных технологий и информатики в современном обществе	;
11.иметь опыт использования специализированных программных средств для решения профессиональных задач; быть способным осваивать новые программные продукты	; ; ;
.9. 6	
12.уметь использовать элементарные навыки алгоритмизации и программирования на одном из языков высокого уровня, как средства программного моделирования изучаемых объектов и процессов	; ; ;

1. Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : учебное пособие для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - СПб. [и др.], 2007. - 957 с. : ил.

2. Информатика. Базовый курс : [учебное пособие для вузов] / под ред. С. В. Симоновича. - СПб. [и др.], 2010. - 639 с. : ил.

3. Brainerd W. S. Guide to Fortran 2003 Programming [electronic resource] // by Walter S. Brainerd. - London ;, 2009. : v.: digital // Springer eBooks. - Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1007/978-1-84882-543-7>

1. Гордеев А. В. Операционные системы : учебник для вузов / А. В. Гордеев. - СПб., 2007. - 415 с. : ил. - На тит. л.: Издательская программа "300 лучших учебников для высшей школы в честь 300-летия Санкт-Петербурга".

2. Бартенев О. В. Современный Фортран / О. В. Бартенев. - М., 2000. - 448 с.

3. Акулов О. А. Информатика: базовый курс : учебник [для студентов вузов, бакалавров, магистров, обучающихся по направлению "Информатика и вычислительная техника"] / О. А. Акулов, Н. В. Медведев. - Москва, 2008. - 574 с. : ил., табл.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Информатика : лабораторные работы для ФЛА направления 280200 - Защита окружающей среды / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Т. А. Коротаева]. - Новосибирск, 2007. - 46, [1] с. : ил., схемы, табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000073310

2. Хиценко В. П. Основы программирования : учебное пособие / В. П. Хиценко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 81, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221460

3. Турчинович А. О. Методические указания к выполнению расчетно-графического задания по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. О. Турчинович, Д. А. Немущенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232896. - Загл. с экрана.

1 MathCAD 14

2 Intel Visual Fortran Compiler

3 Microsoft Office

1	(-) , ,	

--	--	--

1	(Internet)	
---	--------------	--

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Биология**

: 05.03.06

, :

: 2, : 3

		3
1	()	4
2		144
3	, .	80
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	18
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	6
10	, .	64
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; *в части следующих результатов обучения:*

10.	, , , , , ;
12.	,
16.	, ,
21.	

Компетенция ФГОС: ПК.15 владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов; в части следующих результатов обучения:	
1.	,

()
---	---

.2. 10	,
	,
	;
1. об организации живых организмов и особенностях их функционирования (на молекулярном, клеточном, тканевом, организменном, популяционном, экосистемном и биосферном уровнях)	; ; ;
.2. 12	,
2. о происхождении и основных этапах биологической эволюции живых систем	; ;
.2. 16	,
	,
3. использовать знания о биологических группах организмов, закономерностях их наследственности и изменчивости, их структуре и функционировании, положения современной теории эволюции для решения естественнонаучных задач, мониторинга окружающей среды.	; ; ;
.2. 21	,
4. применять знания по биологии в научной деятельности и образовательном процессе, при решении практических задач в сфере природопользования и охраны природы, планирования и реализации программ устойчивого развития природных и социально-экономических систем.	; ; ;
.15. 1	,
5. иметь представление об основных закономерностях распространения живых организмов, формировании и развитии ареалов биологических таксонов в пространстве и во времени	; ;

1. Биология с основами экологии : учебник : [по направлению "Химия" / А. С. Лукаткин и др.] ; под ред. А. С. Лукаткина. - М., 2011. - 396, [1] с. : ил., табл.

2. Тулякова О.В. Биология [Электронный ресурс]: учебник/ О.В. Тулякова— Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014.— 448 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21902.html>. — ЭБС «IPRbooks»

3. Лысов П. К. Биология с основами экологии : [учебник для естественнонаучных, технических и гуманитарных направлений и специальностей вузов] / П. К. Лысов, А. П. Акифьев, Н. А. Добротина. - М., 2007. - 654, [1] с. : ил.

4. Мамонтов С. Г. Биология : учебник [по направлениям "Биология", "География", "Экология и природопользование", "Гидрометеорология"] / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, Т. А. Козлова ; под ред. С. Г. Мамонтова. - М., 2011. - 505, [1] с. : ил., табл.

1. Семин В. А. Основы рационального водопользования и охраны водной среды : Учеб. пособие для вузов по направл. "Биология", спец. "Биология", "Биоэкология", "Гидробиология". - М., 2001. - 320 с. : ил.

2. Бауэр Э. Теоретическая биология / Эрвин Бауэр. - М. ;, 2001. - 279 с.

3. Стандарты качества окружающей среды : [учебное пособие по специальностям "География. Охрана природы" и др. / Н. С. Шевцова и др.] ; под ред. М. Г. Ясовеева. - Москва, 2014. - 155 с. : табл.. - На тит. л. и обл.: Электронно-библиотечная система znanium.com.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znanium.com/>

1. Практикум по физиологии растений : учебное пособие для педагогических вузов по специальности 032400 "Биология" / [В. Б. Иванов и др.] ; под ред. В. Б. Иванова. - М., 2004. - 139, [1] с. : ил., табл.

2. Рыкова Е. Ю. Методические рекомендации по написанию реферата по дисциплине «Биология» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. Ю. Рыкова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232917. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

1	(- , ,)	.

--	--	--

1	PB153-S/FACT (151 , 0,01)	; , , " , " " , " " ()
2		
3	-5	,

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Физическая и коллоидная химия**

: 05.03.06

, :

: 2, : 4

		4
1	()	4
2		144
3	, .	100
4	, .	36
5	, .	36
6	, .	18
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	8
10	, .	44
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; *в части следующих результатов обучения:*

6.	,
10.	
19.	,
2.	-
7.	,

Компетенция НГТУ: ПК.24.В владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления охраной окружающей среды и природопользованием; в части следующих результатов обучения:	
1.	,

	(
,)

.2. 6	,
1.знать основные понятия, законы и модели коллоидной и физической химии	; ;
.2. 7	,
2.уметь проводить расчеты концентраций растворов различных соединений, определять изменение концентраций при протекании химических реакций, определять термодинамические характеристики химических реакций и равновесные концентрации веществ	; ;
.2. 10	
3.уметь строить простейшие модели для описания механизмов химических процессов	; ;
.2. 19	,
4.владеть навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной химической литературой, вести поиск и делать обобщающие выводы	; ;
.2. 2	
-	
5.уметь устанавливать взаимосвязь фундаментальных законов химии с физико-химическими явлениями для объяснения и прогнозирования направления химических превращений	; ;
.24. . 1	,
6.уметь планировать и организовывать простейшие лабораторные эксперименты, обрабатывать и анализировать полученные результаты, представлять их в форме отчёта	; ;

1. Гельфман М. И. Коллоидная химия : [учебник] / М. Гельфман, О. Ковалевич, В. Юстратов. - СПб., 2008. - 332 с. : ил.

2. Жуков Б. Д. Коллоидная химия : [учебник] / Б. Д. Жуков. - Новосибирск, 2008. - 379 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000080176

3. Жуков Б. Д. Физическая химия : краткий курс : [учебное пособие] / Б. Д. Жуков. - Новосибирск, 2010. - 351 с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000160191
4. Кругляков П. М. Физическая и коллоидная химия : [учебное пособие по строительным специальностям] / П. М. Кругляков, Т. Н. Хаскова. - М., 2007. - 317, [2] с. : ил.
5. Шукин Е. Д. Коллоидная химия : учебник для бакалавров / Е. Д. Шукин, А. В. Перцов, Е. А. Амелина. - М., 2012. - 443, [1] с. : ил.

1. Гаршин А. П. Общая и неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах, химических реакциях : [учебное пособие для вузов по направлению 050100 "Естественнонаучное образование"] / А. П. Гаршин. - Санкт-Петербург [и др.], 2011. - 284, [1] с. : ил., табл.
2. Белик В. В. Физическая и коллоидная химия : учебник для среднего профессионального образования по группе специальностей 2500 "Химическая технология" / В. В. Белик, К. И. Киенская. - М., 2007. - 286, [1] с. : ил.
3. Жуков Б. Д. Физическая и коллоидная химия [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Б. Д. Жуков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180042. - Загл. с экрана.
4. Захарченко В. Н. Коллоидная химия : учебник для медико-биологических специальностей вузов / В. Н. Захарченко. - М., 1989. - 238 с. : ил.
5. Зимон А. Д. Мир частиц : Коллоидная химия для всех / отв. ред. Ф. Д. Овчаренко. - М., 1988. - 191, [1] с. : ил.
6. Новый справочник химика и технолога. Электродные процессы. Химическая кинетика и диффузия. Коллоидная химия / [Абиев Р. Ш. и др. ; ред. тома : Симанова С. А.]. - СПб., 2006. - 837 с. : ил. - Авт. указаны на обороте тит. л.
7. Физические методы исследования неорганических веществ : [учебное пособие по специальности 020101 "Химия" направления 020100 "Химия"] / [Т. Г. Баличева и др.] ; под ред. А. Б. Никольского. - М., 2006. - 442, [1] с. : ил., табл.
8. Лидин Р. А. Справочник по общей и неорганической химии : химические элементы, атомы, молекулы, ионы, простые и сложные вещества, водные растворы, физические величины и их единицы / Р. А. Лидин. - М., 2008. - 350 с.
9. Общая химия. Биофизическая химия. Химия биогенных элементов : [учебник для вузов по медицинским, биологическим, агрономическим, ветеринарным, экологическим специальностям] / [Ю. А. Ершов и др.] ; под ред. Ю. А. Ершова. - М., 2009. - 559, [1] с.
10. Сумм Б. Д. Основы коллоидной химии : [учебное пособие по специальности и направлению "Химия"] / Б. Д. Сумм. - М., 2007. - 238, [1] с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Лабораторный практикум по неорганической и коллоидной химии : для студентов 3 курса экологических специальностей всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Н. И. Ларичкина, Н. Г. Кузьмина]. - Новосибирск, 2008. - 27, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000083020

2. Ларичкина Н. И. Методические указания по выполнению КР по дисциплине «Физическая и коллоидная химия» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н. И. Ларичкина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233508. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

1	HP-20D	Wiese Term , ,
2	WCB-11	WiseCircu

1	PH- Fg2-Krt	
2	PB153-S/FACT (151 , 0,01)	; , , " , " " " ()
3	XP 8001S	; , , " , " " " ()

4	-1201	,
---	-------	---

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Органическая химия

: 05.03.06

, :

: 2, : 3

		3
1	()	6
2		216
3	, .	122
4	, .	54
5	, .	36
6	, .	18
7	, .	10
8	, .	2
9	, .	12
10	, .	94
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; *в части следующих результатов обучения:*

7.	,
8.	
10.	
13.	;
19.	,
2.	-

Компетенция НГТУ: ПК.24.В владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления охраной окружающей среды и природопользованием; в части следующих результатов обучения:

1.	,
----	---

	(
--	---

.2. 8

1. Основы строения и реакционной способности органических соединений: виды структурной и пространственной изомерии; электронное строение атома углерода; их химических связей; взаимное влияние атомов и способы его передачи в молекуле с помощью электронных эффектов; сопряжение и ароматичность; теории кислотности и основности органических соединений; механизмы важнейших химических реакций	;	;
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

2. Важнейшие классы органических соединений: строение, правила номенклатуры, физические свойства, способы получения. Типичные и специфические химические свойства основных классов органических соединений: алканов, циклоалканов, алкенов, алкинов, алкадиенов, ароматических соединений, галогенпроизводных углеводородов, спиртов, фенолов, эфиров, тиоспиртов, тиофенолов, тиоэфиров, нитросоединений, аминов и азосоединений, альдегидов и кетонов, хинонов, карбоновых кислот, гетероциклических соединений, элементорганических соединений, а также элементы биоорганической химии: пептиды, белки, углеводы	;	;
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

.2. 10

5. Описывать механизмы электрофильного и нуклеофильного присоединения и замещения в общем виде и применительно к конкретным реакциям	;	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--

6. уметь строить простейшие модели для описания механизмов химических процессов	;	;
---------------------------------------------------------------------------------	---	---

.2. 13

8. уметь определять принадлежность органических соединений к определенным классам и группам на основе классификационных признаков; составлять формулы по названию и давать названия по структурной формуле в соответствии с правилами номенклатуры	;	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--

.2. 19

9. Навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой, вести поиск и делать обобщающие выводы	;	;
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

10. владеть навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной химической литературой, вести поиск и делать обобщающие выводы	;	;
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

.2. 2

11. Составлять оптимальные пути синтеза заданных органических соединений	;	;
--------------------------------------------------------------------------	---	---

.24. . 1	
13. Об очистке органических веществ и определение физических свойств органических соединений	; ;
14. Навыками безопасной работы в химической лаборатории и умения обращаться с химической посудой, реактивами, работать с электрическими приборами	; ;
17. уметь планировать и организовывать простейшие лабораторные эксперименты, обрабатывать и анализировать полученные результаты, представлять их в форме отчёта	; ;
18. Качественные методы определения основных классов органических веществ	; ;
.2. 7	
19. знать основные понятия и законы органической химии, закономерности протекания химических процессов	; ;

1. Чесноков В. В. Введение в курс органической химии. Технологии получения углеродсодержащих наноматериалов : учебное пособие по специальности "Инженерная экология" / В. В. Чесноков, М. Н. Тимофеева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 198, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000120297. - Инновационная образовательная программа НГТУ «Высокие технологии».

2. Ким А.М. Органическая химия [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ А.М. Ким— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017.— 844 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65281.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Найденко Е. С. Органическая химия : учебное пособие / Е. С. Найденко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 89, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000207657

1. Иванов В. Г. Органическая химия : [учебное пособие по специальности 032400 "Биология"] / В. Г. Иванов, В. А. Горленко, О. Н. Гева. - М., 2006. - 620, [1] с. : ил.

2. Андрюшкова О. В. Органическая химия. Избранные разделы : учебное пособие / О. В. Андрюшкова, А. В. Козлова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 118, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000117372

3. Найденко Е. С. Органическая химия [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Найденко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215457. - Загл. с экрана.

4. Найденко Е. С. Органическая химия производных углеводов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Найденко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222107. - Загл. с экрана.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Органическая химия : лабораторный практикум для студентов всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Скворцов и др.]. - Новосибирск, 2010. - 67, [1] с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2010/3828.pdf>
2. Тимофеева М. Н. Лабораторные работы по органической химии : [учебное пособие] / М. Н. Тимофеева, В. Н. Панченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017. - 136, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234349
3. Органическая химия : сборник лабораторных работ для всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Скворцов, Т. А. Удалова, А. И. Апарнев]. - Новосибирск, 2006. - 67 с. : ил.. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2006/06_skvortzov.rar
4. Тимофеева М. Н. Сборник задач по органической химии : учебное пособие / М. Н. Тимофеева, В. Н. Панченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 51, [2] с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232312
5. Органическая химия. Ч. 1 : тестовые задания для самоконтроля по курсу "Органическая химия" для 2 курса ФМА / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Скворцов, Е. С. Найдено]. - Новосибирск, 2013. - 44, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000190464
6. Тимофеева М. Н. Курсовая работа по органической химии. Программа 05-03-06 [Электронный ресурс] : контролирующие материалы / М. Н. Тимофеева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232816. - Загл. с экрана.
7. Тимофеева М. Н. Расчетно-графическое задание по органической химии. Программа 05-03-06 [Электронный ресурс] : контролирующие материалы / М. Н. Тимофеева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232818. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(, ,)	

1	PB153-S/ФАКТ (151 , 0,01)	
2		
3		
4	HP-30D	WiseTherm

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Аналитическая химия и физико-химические методы анализа

: 05.03.06

, :

: 3, : 5

		5
1	()	6
2		216
3	, .	103
4	, .	36
5	, .	36
6	, .	18
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	11
10	, .	113
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; *в части следующих результатов обучения:*

2.	-
11.	, , ,
14.	,
20.	-
22.	,
5.	
8.	, ,

1. Цитович И. К. Курс аналитической химии : учебник / И. К. Цитович. - СПб., 2007. - 494, [1] с. : ил.
2. Аналитическая химия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ О.Б. Кукина [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 162 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30833.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. В 2 т. Т. 1 : [учебник для вузов по химико-технологическим направлениям и специальностям / Ю. М. Глубоков и др.] ; под ред. А. А. Ищенко. - М., 2010. - 351, [1] с. : граф., табл.

1. Тикунова И. В. Практикум по аналитической химии и физико-химическим методам анализа : [учебное пособие для вузов по специальности "Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов"] / И. В. Тикунова, Н. А. Шаповалов, А. И. Артеменко. - М., 2006. - 206, [2] с. : ил., табл.
2. Хаханина Т. И. Аналитическая химия : учебное пособие / Т. И. Хаханина, Н. Г. Никитина. - М., 2010. - 277, [1] с. : ил., табл.
3. Справочное руководство по аналитической химии и физико-химическим методам анализа : [учебное пособие] / [И. В. Тикунова и др.]. - М., 2009. - 412, [1] с.
4. Основы аналитической химии : практическое руководство : учебное пособие для вузов / Ю. Д. Брыкина [и др.] ; под ред. Ю. А. Золотова. - М., 2001. - 463 с. : ил.
5. Основы аналитической химии. В 2 кн. Кн. 2 / [Н. В. Алов и др.] ; под ред. Ю. А. Золотова. - М., 2000. - 494 с. : ил.
6. Отто М. Современные методы аналитической химии. (В 2 т.). Т. 1 / М. Отто ; пер. с нем. под ред. А. В. Гармаша. - М., 2003. - 412 с. : ил., табл.
7. Харитонов Ю. Я. Аналитическая химия. Аналитика. В 2 кн. Кн. 1 : [учебник для вузов по фармацевтическим и нехимическим специальностям] / Ю. Я. Харитонов. - М., 2001. - 615 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Физико-химические методы анализа : лабораторный практикум : учебно-методическое пособие / [Г. К. Лупенко и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 85, [1] с. : табл., ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000150494
2. Аналитическая химия. Расчеты в количественном анализе [Электронный ресурс]: практикум/ В.П. Гуськова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2010.— 124 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14354.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Физико-химические методы анализа : учебно-методическое пособие / [Т. П. Александрова и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 86, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000228587

4. Аналитическая химия : сборник лабораторных работ для технических направлений дневной и заочной форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Т. П. Александрова и др.]. - Новосибирск, 2014. - 60, [1] с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000197084

5. Аналитическая химия. Программа : контрольные задания и методические указания / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Г. К. Лупенко, А. И. Апарнев, Т. П. Александрова]. - Новосибирск, 2005. - 73, [1] с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2005/2943.rar>

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	PH- Fg2-Krt	
2	PB153-S/FACT (151 , 0,01)	; , , ", " " ()
3	XP 8001S	; , , ", " " ()
4	-1201	, ,
5		
6	S-47-K	pH, ,

1	FH-03	, , , ,
2	LHT 04/17	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Физиология человека**

: 05.03.06

, :

: 1, : 1

		1
1	()	3
2		108
3	, .	50
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	12
10	, .	58
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.9 способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; в части следующих результатов обучения:

6. -

Компетенция ФГОС: ОПК.4 владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды; в части следующих результатов обучения:

2. (- , , , , , , , , , ,)

8. () ,

2. ,

Компетенция НГТУ: ПК.23.В владение знаниями о защите человека и окружающей среды от различных факторов естественного и антропогенного происхождения; в части следующих результатов обучения:

3. , ,

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Солдышев Р. В. Методические и общие рекомендации по написанию РГЗ (рефератов), по направлению «Экология и природопользование» [Электронный ресурс] :

учебно-методическое пособие / Р. В. Солдышев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233328. - Загл. с экрана.

2. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042

3. Влияние экологии на работу сердечно-сосудистой системы человека : методические указания к лабораторным работам для технических специальностей всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Е. В. Каштанова]. - Новосибирск, 2009. - 19, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2009/3776.pdf>

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(- , ,)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы токсикологии**

: 05.03.06

, :

: 2, : 3

		3
1	()	2
2		72
3	, .	45
4	, .	0
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	27
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.4 владение базовыми общепрофессиональными (общезнаковыми) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды; *в части следующих результатов обучения:*

10.
11.
12. ; ;
-
4.

Компетенция НГТУ: ПК.23. В владение знаниями о защите человека и окружающей среды от различных факторов естественного и антропогенного происхождения; *в части следующих результатов обучения:*

5.

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

.4. 10	
1. об основных положениях токсикодинамики о механизмах проникновения ядов через мембраны и последствия этого для клетки и организма в целом; о механизмах воздействия ядов на организм; о метаболических процессах превращения ядов в организме и их выведения.	;
.4. 11	
2. основные понятия токсикологии; стадии острых отравлений и факторы, определяющие их развитие	;
.4. 12	
3. токсико-кинетические особенности различных видов отравлений; основные экотоксиканты и суперэкотоксиканты.	;
.4. 4	
4. применять теорию рецепторов токсичности для характеристики видов связи яда с рецептором;	;
.23. . 5	
5. характеризовать факторы, определяющие развитие отравлений и меры первой неотложной помощи; характеризовать влияние токсикантов на экосистемы и здоровье человека.	;

1. Каштанова Е. В. Основы общей и экологической токсикологии : учебное пособие / Е. В. Каштанова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 49, [2] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000192946
2. Лыков И.Н. Экологическая токсикология [Электронный ресурс]: учебник для студентов высших учебных заведений/ И.Н. Лыков, Г.А. Шестакова— Электрон. текстовые данные.— Калуга: Издатель Захаров С.И. («СерНа»), 2013.— 256 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32849.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Промышленная токсикология [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям/ — Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.— 32 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62569.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Кухта Ю. С. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности. Ч. 1 : учебное пособие / Ю. С. Кухта, М. Д. Горбатенков ; Новосиб. гос. техн. ун-т, Фак. энергетики. - Новосибирск, 2007. - 99 с. : ил., табл. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2007/kuxta.rar>

1. Быков А. П. Инженерная экология. Ч. 1 : учебное пособие / А. П. Быков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 206, [1] с. : табл., ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000154427

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Влияние экологии на работу сердечно-сосудистой системы человека : методические указания к лабораторным работам для технических специальностей всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Е. В. Каштанова]. - Новосибирск, 2009. - 19, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000132879

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(Internet)	Internet

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Учение о биосфере**

: 05.03.06

, :

: 2, : 4

		4
1	()	3
2		108
3	, .	65
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	9
10	, .	43
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.5 владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении; в части следующих результатов обучения:	
4.	, .
5.	
2.	,
Компетенция НГТУ: ПК.24.В владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления охраной окружающей среды и природопользованием; в части следующих результатов обучения:	
10.	

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

.24. . 10	
1. владеть приёмами оценки токсического воздействия хозяйственной деятельности человека на живые организмы	;
2. владеть методами подсчёта скорости распространения жизни	;
3. уметь анализировать результаты воздействия различных видов хозяйственной деятельности на биосферу	;
4. владеть методами оценки состояния биосферы	;
.5. 4	
5. знать особенности структуры и функционирования биосферы Земли как единой глобальной системы	;
6. знать теоретические основы биогеохимической концепции В.И. Вернадского	;
7. знать фундаментальные закономерности эволюции биосферы и условия трансформации биосферы в ноосферу	;
.5. 5	
8. иметь представление о роли и месте человеческой цивилизации в современной биосфере с целью выработки глобального экологического мышления	;
.5. 2	
9. знать историю создания учения о биосфере	;
10. уметь оперировать знанием основных теорий, концепций и принципов учения о биосфере	; ;

1. Бродский А. К. Общая экология : [учебник для вузов по направлению 020200 "Биология", 020800 "Экология и природопользование", по специальности 020803 "Биоэкология"] / А. К. Бродский. - М., 2007. - 253, [1] с. : ил.

2. Макарова И.М. Биологические концепции современного естествознания (происхождение и развитие жизни, эволюционное учение, антропогенез) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.М. Макарова, Л.Г. Баймакова. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2009. — 76 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64936.html>

3. Наумов Г. Б. Геохимия биосферы : [учебное пособие для вузов по геологическим и экологическим специальностям] / Г. Б. Наумов. - М., 2010. - 379, [1] с. : ил.

4. Леган М. В. Основы биоэкологии : учебное пособие / М. В. Леган ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 32, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000073300

1. Водопьянов П. А. Устойчивость и динамика биосферы / П. А. Водопьянов ; науч. ред. А. Б. Георгиевский ; Акад. наук БССР, Ин-т философии и права, Белорус. ком. по программе ЮНЕСКО "Человек и биосфера". - Минск, 1981. - 245, [1] с.
2. Герасимов И. П. Биосфера Земли / И. П. Герасимов ; ред. кол.: И. В. Петрянов (гл. ред.), И. Л. Кнунянц [и др.]. - М., 1976. - 94, [2] с. : ил.
3. Войткевич Г. В. Основы учения о биосфере : учебное пособие для вузов / Г. В. Войткенович, В. А. Вронский. - Ростов н/Д, 1996. - 480 с.
4. Левченко В. Ф. Эволюция биосферы до и после появления человека / В. Ф. Левченко ; Ин-т эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова. - СПб., 2004. - 165, [1] с. : схемы
5. Каталог биосферы : [справочник / пер. с англ. Н. Я. Лебедевой, Р. Л. Крищюнаса ; предисл. Ю. А. Школенко]. - М., 1991. - 253, [2] с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Леган М. В. Электронный учебно-методический комплекс по курсу «Биоэкология» [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Леган ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215016. - Загл. с экрана.
2. Солдышев Р. В. Методические и общие рекомендации по написанию РГЗ (рефератов), по направлению «Экология и природопользование» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Р. В. Солдышев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233328. - Загл. с экрана.

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

1	(- , ,)	, .

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Управление охраной окружающей среды и природопользованием**

: 05.03.06

, :

: 4, : 7

		7
1	()	3
2		108
3	, .	46
4	, .	0
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	8
10	, .	62
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.7 способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; в части следующих результатов обучения:
4.
Компетенция НГТУ: ПК.24.В владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления охраной окружающей среды и природопользованием; в части следующих результатов обучения:
1.
2.
5.
3.
4.
5.

(
---	--

.7. 4	
1.иметь представление об основах государственной политики в области экологии	;
.24. . 1	
2.знать структуру государственной системы управления охраной окружающей среды и природопользованием, ее подразделения и функции на Федеральном уровне и на территориях различных субъектов Федерации - областных, городских, сельских	;
.24. . 2	
3.о международной системе стандартов качества ОС ИСО 14000, ее основных положениях и применимости в России	;
4.потенциальные выгоды, связанные с внедрением стандартов; специфику внедрения международных стандартов серии ИСО в России	;
.24. . 5	
5.основные методы управления природоохранной деятельностью	;
6.знать основы экологического менеджмента и аудита, способы организации деятельности экологической службы на предприятиях, о менеджере-экологе, его обязанностях, целях и задачах	;
.24. . 3	
7.основы экологического обоснования природозащитных мероприятий	;
8.уметь планировать мероприятия по защите окружающей среды на уровне предприятия, территории, региона, отрасли	;
.24. . 4	
9.быть способным осуществлять взаимодействие с надзорными и контролирующими органами	;
.24. . 5	
10.иметь опыт определения целей и задач на ближайшую и дальнейшую перспективу в деле управления охраной окружающей среды	;

1. Струкова М.Н. Экологический менеджмент и аудит [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Н. Струкова, Л.В. Струкова. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. — 80 с. — 978-5-7996-1749-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66617.html>

2. Хаустов А. П. Управление природопользованием : [учебное пособие для вузов по специальностям "Экология", "Природопользование", "Геоэкология" и по направлению "Экология и природопользование"] / А. П. Хаустов, М. М. Редина. - М., 2005. - 333, [1] с. : ил.

1. ГОСТ Р ИСО 14044-2007. Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Требования и рекомендации / Федер. агентство по техн. регулированию и метрологии. - М., 2010. - IV, 38 с. : табл.
2. Белов Г. В. Экологический менеджмент предприятия : учебное пособие [для вузов по специальности "Экологический менеджмент предприятия"] / Г. В. Белов. - М., 2006. - 236, [1] с. : ил.
3. ГОСТ Р 14.09-2005. Экологический менеджмент. Руководство по оценке риска в области экологического менеджмента / Федер. агентство по техн. регулированию и метрологии. - М., 2010. - IV, 35 с. : ил.
4. Инженерная экология и экологический менеджмент : учебник [для вузов по специальности "Инженерная защита окружающей среды"] / [М. В. Буторина и др.] ; Под ред. Н. И. Иванова, И. М. Фадына. - М., 2006. - 518 с. : ил., табл.
5. Инженерная экология и экологический менеджмент : учебник / [М. В. Буторина, П. В. Воробьев, А. П. Дмитриева и др.] ; под ред. Н. И. Иванова, И. М. Фадына. - М., 2002. - 527 с.
6. Инженерная экология и экологический менеджмент : Учебник / [М. В. Буторина, П. В. Воробьев, А. П. Дмитриева и др.] ; Под ред. Н. И. Иванова, И. М. Фадына. - М., 2003. - 527 с.
7. Вишняков Я. Д. Рекомендации по разработке городской целевой программы управления оборотом пищевых отходов города Москвы / Я. Д. Вишняков, М. В. Волкова // ЭКиП: Экология и промышленность России. - 2008. - № 12. - С. 40-43.
8. Василенко В. А. Экологическое обоснование хозяйственных решений : Аналит. обзор. - Новосибирск, 2001. - 137 с. : схем.
9. Трифонова Т. А. Экологический менеджмент : учебное пособие для вузов по экологическим специальностям / Т. А. Трифонова, Н. В. Селиванова, М. Е. Ильина. - М., 2005. - 318, [1] с.
10. Гладун Е. Ф. Глобальное экологическое управление : учебное пособие / Е. Ф. Гладун ; ГОУ ВПО Тюмен. гос. ун-т [и др.]. - Тюмень, 2007. - 214 с.
11. Гладун Е. Ф. Глобальное экологическое управление : практикум / Е. Ф. Гладун ; ГОУ ВПО Тюмен. гос. ун-т [и др.]. - Тюмень, 2007. - 89 с.
12. ГОСТ Р 14.01-2005. Экологический менеджмент. Общие положения и объекты регулирования / Федер. агентство по техн. регулированию и метрологии. - М., 2009. - VI, 16 с. : ил.
13. ГОСТ Р ИСО/ТС 14048-2009. Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Формат документирования данных / Федер. агентство по техн. регулированию и метрологии. - М., 2010. - IV, 37 с. : табл.
14. ГОСТ Р ИСО 14040-2010. Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Принципы и структура / Федер. агентство по техн. регулированию и метрологии. - М., 2010. - V, 17 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>

1. Шоба В. А. Экологический менеджмент : учебно-методический комплекс / В. А. Шоба ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 298, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000068035
2. Шоба В. А. Экологический менеджмент (УМК) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. А. Шоба ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180054. - Загл. с экрана.
3. Александров В. Ю. Экологический менеджмент : учебное пособие / В. Ю. Александров, Д. А. Немущенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 85, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000181906

1 Microsoft Office

2 Операционная система Windows

-

1	(-) , ,	, .

1	(Internet)	.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Процессы и аппараты защиты атмосферного воздуха**

: 05.03.06

, :

: 4, : 7

		7
1	()	4
2		144
3	, .	65
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	9
10	, .	79
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.8 владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способность к использованию теоретических знаний в практической деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

9.	-
2.	-

Компетенция НГТУ: ПК.23.В владение знаниями о защите человека и окружающей среды от различных факторов естественного и антропогенного происхождения; *в части следующих результатов обучения:*

6.	
7.	, ,
8.	, ,
4.	

(
---	--

.8. 9 -	
1. знать источники образования, состав и свойства основных выбросов промышленности	;
2. знать физико-химическую суть процессов очистки выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	; ;
.8. 2 -	
3. уметь рассчитывать параметры физико-химических процессов очистки промышленных выбросов в атмосферу	;
.23. . 6	
4. иметь представление об основных направлениях и тенденциях в сфере совершенствования средств очистки выбросов промышленности	;
.23. . 7 ,	
5. знать конструкции и принципы действия основных аппаратов, обеспечивающих снижение загрязнения окружающей среды	;
6. владеть методами расчета эффективности и конструкций аппаратов защиты окружающей среды	;
.23. . 8 ,	
7. знать правила эксплуатации и порядок регенерации основных средств защиты атмосферного воздуха	;
.23. . 4	
8. иметь представление о современном состоянии в сфере снижения негативного воздействия промышленности на окружающую среду	;
9. уметь выбирать эффективные методы для защиты окружающей среды от вредных выбросов в конкретных производственных условиях	; ;

1. Ветошкин А.Г. Аппаратурное оформление процессов защиты атмосферы от газовых выбросов [Электронный ресурс] : учебное пособие по проектированию / А.Г. Ветошкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 244 с. — 978-5-9729-0126-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51717.html>

2. Доценко А. И. Машины и оборудование природообустройства и охраны окружающей среды города : [учебное пособие для вузов] / А. И. Доценко, В. А. Зотов. - М., 2007. - 518, [1] с. : ил.

3. Ветошкин А. Г. Процессы и аппараты защиты окружающей среды : учебное пособие для вузов / А. Г. Ветошкин. - М., 2008. - 638, [1] с. : ил.

1. Дытнерский Ю. И. Процессы и аппараты химической технологии. В 2 кн. Ч. 2. Массообменные процессы и аппараты : учебник для химико-технологических специальностей вузов. - М., 2002. - 368 с. : ил.

2. Основные процессы и аппараты химической технологии : пособие по проектированию : [учебное пособие для химико-технологических специальностей вузов] / [Г. С. Борисов и др.] ; под ред. Ю. И. Дытнерского. - М., 2007. - 493 с. : ил. - Перепечатка с изд. 1991 г..
3. Процессы и аппараты химической технологии : учебное пособие для вузов / [А. А. Захарова, Л. Т. Бахшиева, Б. П. Кондауров и др.] ; под ред. А. А. Захаровой. - М., 2006. - 521, [1] с. : ил., табл.
4. Промышленный катализ в лекциях. Вып. 4 / под общ. ред. А. С. Носкова. - М., 2006. - 114, [1] с.
5. Носков А. С. Природоохранные технологии на ТЭС и АЭС. Ч. 1.. Защита атмосферы от вредных выбросов ТЭС и АЭС : учебное пособие для специальности 100500 "Тепловые электрические станции" всех форм обучения / А. С. Носков, З. П. Пай, В. В. Саломатов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 1998. - 203 с. : ил.
6. Носков А. С. Современные методы очистки отходящих газов промышленных производств : учебное пособие / А. С. Носков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2004. - 39 с. : ил.
7. Справочник по пыле- и золоулавливанию / [М. И. Биргер и др.] ; под общ. ред. А. А. Русанова. - М., 1983. - 312 с. : ил., табл.
8. Вальдберг А. Ю. Технология пылеулавливания / А. Ю. Вальдберг, Л. М. Исянов, Э. Я. Тарат. - Л., 1985. - 191, [1] с. : схемы, табл.
9. Новый справочник химика и технолога. Общие сведения. Строение вещества. Физические свойства важнейших веществ. Ароматические соединения. Химия фотографических процессов. Номенклатура органических соединений. Техника лабораторных работ. Основы технологии. Интеллектуальная собственность / [Е. Е. Бирик и др. ; ред. А. В. Москвин]. - СПб., 2006. - 1463 с. : ил., табл. - Авт. указаны на обороте тит. л.
10. Новый справочник химика и технолога. Основные свойства неорганических, органических и элементоорганических соединений / [Д. А. де Векки и др. ; ред. тома : Н. К. Скворцов и др.]. - СПб., 2007. - 1271 с. : ил. - Авт. указаны на обороте тит. л.
11. Дытнерский Ю. И. Процессы и аппараты химической технологии. В 2 кн. Ч. 1. Теоретические основы процессов химической технологии. Гидромеханические и тепловые процессы и аппараты : учебник для химико-технологических специальностей вузов. - М., 2002. - 400 с. : ил.
12. Новый справочник химика и технолога. Процессы и аппараты химических технологий. Ч. 1 / [Островский Г. М. и др. ; ред. тома : Островский Г. М.]. - СПб., 2007. - 841 с. : ил. - Авт. указаны на обороте тит. л.
13. Новый справочник химика и технолога. Процессы и аппараты химических технологий. Ч. 2 / [Островский Г. М. и др. ; ред. тома : Островский Г. М.]. - СПб., 2006. - 915 с. : ил. - Авт. указаны на обороте тит. л.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Островский Ю. В. Каталитическая очистка газовых выбросов : расчет каталитического реактора : методические указания к выбору технологической схемы и расчету аппаратов по дисциплине "Промышленная экология" для 4 курса специальностей 240801, 240802 и других специальностей химико-технологического профиля / Ю. В. Островский, Г. М. Заборцев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 82 с. : ил., табл., схемы. - В рамках проекта "Экологическая инженерия в химических технологиях и биотехнологиях".

2. Конструирование и расчет элементов технологического оборудования. Расчет кожухотрубного теплообменника : методические указания к курсовому проектированию по дисциплине "Конструирование и расчет элементов химико-технологического оборудования отрасли" для 4 курса МТФ, специальности 170500 и других специальностей химико-технологического направления дневной и заочной форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. И. Яворский]. - Новосибирск, 2006. - 46, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000053714

3. Ветошкин А.Г. Инженерная защита атмосферы от вредных выбросов [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / А.Г. Ветошкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 316 с. — 978-5-9729-0128-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51721.html>

4. Расчет насадочного абсорбера : методические указания к выполнению курсовых проектов по дисциплине "Процессы и аппараты химической технологии" для 3 курса, специальностей 240801, 240802 и других специальностей химико-технологического профиля / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Ю. Л. Крутский]. - Новосибирск, 2006. - 38, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000058446

5. Мишаков И. В. Основы технологии пылеулавливания : учебное пособие / И. В. Мишаков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 73, [2] с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2010/mishakov.pdf>

1 Microsoft Office

2 Операционная система Windows

-

1	()

1	(Internet)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Процессы и аппараты защиты водной среды

: 05.03.06

, :

: 4, : 8

		8
1	()	5
2		180
3	, .	72
4	, .	30
5	, .	14
6	, .	14
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	12
10	, .	108
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.8 владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способность к использованию теоретических знаний в практической деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

- | | |
|----|---|
| 9. | - |
| 2. | - |

Компетенция НГТУ: ПК.23.В владение знаниями о защите человека и окружающей среды от различных факторов естественного и антропогенного происхождения; *в части следующих результатов обучения:*

- | | |
|----|-----|
| 6. | |
| 7. | , , |
| 8. | , , |
| 4. | |

(
---	--

.8. 9 -	
1. знать источники образования, состав и свойства основных сбросов промышленности	;
2. знать физико-химическую суть процессов очистки сбросов загрязняющих веществ в водные объекты	; ;
.8. 2 -	
3. иметь опыт расчета эффективности и конструкции аппаратов защиты окружающей среды	; ;
4. иметь опыт определения основных характеристик процессов защиты на основе лабораторного эксперимента	
.23. . 6	
5. иметь представление об основных направлениях и тенденциях в сфере совершенствования средств очистки сбросов промышленности	;
.23. . 7 ,	
6. знать конструкции и принцип действия основных аппаратов, обеспечивающих снижение загрязнения окружающей среды	; ; ;
.23. . 8 ,	
7. знать правила эксплуатации и порядок регенерации основных средств защиты	;
.23. . 4	
8. иметь представление о современном состоянии в сфере снижения негативного воздействия промышленности на окружающую среду	;
9. уметь выбирать эффективные методы для защиты окружающей среды от вредных сбросов в конкретных производственных условиях	; ;

1. Ветошкин А. Г. Процессы и аппараты защиты окружающей среды : учебное пособие для вузов / А. Г. Ветошкин. - М., 2008. - 638, [1] с. : ил.

2. Ветошкин А.Г. Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Ветошкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 296 с. — 978-5-9729-0125-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51722.html>

3. Доценко А. И. Машины и оборудование природообустройства и охраны окружающей среды города : [учебное пособие для вузов] / А. И. Доценко, В. А. Зотов. - М., 2007. - 518, [1] с. : ил.

1. Процессы и аппараты химической технологии : учебное пособие для вузов / [А. А. Захарова, Л. Т. Бахшиева, Б. П. Кондауров и др.] ; под ред. А. А. Захаровой. - М., 2006. - 521, [1] с. : ил., табл.
2. Жуков В. И. Массообменные процессы и аппараты. [В 2 ч.]. Ч. 1 : учебное пособие / В. И. Жуков, С. И. Лежнин, Г. Г. Кувшинов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 129 с. : ил. - Парал. тит. л. англ.
3. Жуков В. И. Массообменные процессы и аппараты. [В 2 ч.]. Ч. 2 : учебное пособие / С. И. Лежнин, В. И. Жуков, Г. Г. Кувшинов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 136 с. : табл., ил. - Описано по обл. ; на обл. авт.: В. И. Жуков, С. И. Лежнин, Г. Г. Кувшинов.
4. Основные процессы и аппараты химической технологии : пособие по проектированию : [учебное пособие для химико-технологических специальностей вузов] / [Г. С. Борисов и др.] ; под ред. Ю. И. Дытнерского. - М., 2007. - 493 с. : ил. - Перепечатка с изд. 1991 г.
5. Новый справочник химика и технолога. Общие сведения. Строение вещества. Физические свойства важнейших веществ. Ароматические соединения. Химия фотографических процессов. Номенклатура органических соединений. Техника лабораторных работ. Основы технологии. Интеллектуальная собственность / [Е. Е. Бибик и др. ; ред. А. В. Москвин]. - СПб., 2006. - 1463 с. : ил., табл. - Авт. указаны на обороте тит. л.
6. Новый справочник химика и технолога. Основные свойства неорганических, органических и элементоорганических соединений / [Д. А. де Векки и др. ; ред. тома : Н. К. Скворцов и др.]. - СПб., 2007. - 1271 с. : ил. - Авт. указаны на обороте тит. л.
7. Новый справочник химика и технолога. Процессы и аппараты химических технологий. Ч. 1 / [Островский Г. М. и др. ; ред. тома : Островский Г. М.]. - СПб., 2007. - 841 с. : ил. - Авт. указаны на обороте тит. л.
8. Новый справочник химика и технолога. Процессы и аппараты химических технологий. Ч. 2 / [Островский Г. М. и др. ; ред. тома : Островский Г. М.]. - СПб., 2006. - 915 с. : ил. - Авт. указаны на обороте тит. л.
9. Лурье Ю. Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод / Ю. Ю. Лурье. - М., 1984. - 446, [1] с.
10. Макаренко В. К. Защита водной среды от распространенных загрязнителей : учебное пособие для очной и заочной форм обучения по специальности "Безопасность жизнедеятельности в техносфере" / В. К. Макаренко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2005. - 50, [1] с. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2005/makar.rar>

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Павлов К. Ф. Примеры и задачи по курсу процессов и аппаратов химической технологии : учебное пособие для вузов / К. Ф. Павлов, П. Г. Романков, А. А. Носков. - М., 2007. - 575 с. : ил., табл.
2. Жуков В. И. Расчет и конструирование оборудования химических производств [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. И. Жуков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2012]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000163535. - Загл. с экрана.

3. Ветошкин А.Г. Инженерная защита окружающей среды от вредных выбросов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Ветошкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 416 с. — 978-5-9729-0127-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51723.html>
4. Солдышев Р. В. Методические и общие рекомендации по написанию РГЗ (рефератов), по направлению «Экология и природопользование» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Р. В. Солдышев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233328. - Загл. с экрана.
5. Немущенко Д. А. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Процессы и аппараты защиты окружающей среды» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д. А. Немущенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233289. - Загл. с экрана.
6. Ларичкин В. В. Промышленная экология : лабораторный практикум : [учебное пособие] / В. В. Ларичкин, К. П. Гусев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 53, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000153204
7. Контроль и защита водной среды : методические указания по выполнению контрольных работ по специальности 280101 "Безопасность жизнедеятельности в техносфере" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. М. В. Леган, В. К. Макаренко]. - Новосибирск, 2007. - 31, [2] с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2007/n3292.rar>

1 Microsoft Office

2 Операционная система Windows

-

1	(- , ,)	

1	PB153-S/ФАКТ (151 , 0,01)	; , , , " , " " ()

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ
Экономика и управление производственными системами**

: 05.03.06

: 3, : 6

		6
1	()	3
2		108
3	, .	80
4	, .	36
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	6
10	, .	28
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; в части следующих результатов обучения:	
3.	
4.	, ,
2.	
3.	
Компетенция НГТУ: ПК.22.В владеть основами обеспечения экологической безопасности объектов экономики, методами обеспечения рентабельности предприятия на основе экосбалансированного развития; в части следующих результатов обучения:	
3.	-

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Экономика предприятия**

: 05.03.06

, :

: 3, : 6

		6
1	()	1,5
2		54
3	, .	39
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	18
8	, .	0
9	, .	3
10	, .	15
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; в части следующих результатов обучения:	
1.	-
5.	(,)
4.	()
5.	-
Компетенция НГТУ: ПК.22.В владеть основами обеспечения экологической безопасности объектов экономики, методами обеспечения рентабельности предприятия на основе экосбалансированного развития; в части следующих результатов обучения:	
3.	-

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

3. 1	,	-
1. знать экономические категории, понятия, показатели и взаимосвязи между ними и их влияние на эффективность производственной и финансовой деятельности предприятия	;	;
3. 4	()
2. уметь применять методы определения потребности (в соответствии с целями предприятия) и стоимостной оценки различных (трудовых, технических и материальных) ресурсов предприятия и показатели их использования	;	;
3. 5	()
3. знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг) и получению результатов деятельности предприятия (организации)	;	;
3. 5	,	-
4. уметь определять и анализировать финансовые показатели деятельности предприятия и его эффективность	;	;

1. Экономика предприятия. Практикум : учебное пособие / [О. А. Кислицына и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 190, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234006
2. Грибов В.Д., Грузинов В.П. Экономика предприятия: Учебник. Практикум. 7-е изд., перераб. и доп. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 448 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> - Загл. с экрана.
3. Экономика предприятия (в схемах, таблицах, расчетах): Учебное пособие / В.К.Скляренко, В.М.Прудников и др.; Под ред. проф. В.К.Скляренко - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 256 с.: 60x90 1/16 - (Высш. образов.: Бакалавр.). (п) ISBN 978-5-16-003753-0, 500 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> - Загл. с экрана.
1. Комбаров В. Ю. Феномен субъекта труда на промышленных предприятиях Сибири / В. Ю. Комбаров // Мир России. - 2015. - № 3. - С. 88-107.
2. Мормуль Н. Ф. Экономика предприятия: теория и практика : учебное пособие для бакалавров / Н. Ф. Мормуль ; под ред. Ю. П. Анискина. - Москва, 2014. - 179, [1] с. : ил., табл.
3. Волков О. И. Экономика предприятия : курс лекций / О. И. Волков, В. К. Скляренко ; Рос. экон. акад. им. В. Г. Плеханова. - М., 2007. - 279, [1] с. : ил., табл.
4. Практикум по экономике предприятия (схемы, формулы, задачи и решения) : учебное пособие / [Н. П. Башук и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 196, [1] с. : табл., схемы. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000141122
5. Финансы организаций (предприятий) : учебник [для вузов по экономическим специальностям / Н. В. Колчина и др.] ; под ред. Н. В. Колчиной. - М., 2011. - 407 с. : ил., табл. - Авт. указаны на 4-й с..

6. Васильева Н. А. Экономика предприятия : конспект лекций / Н. А. Васильева, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. - Москва, 2010. - 190, [1] с. : табл.
7. Чалдаева Л. А. Экономика предприятия : учебник для бакалавров [по специальности 080105 (060400) "Финансы и кредит"] / Л. А. Чалдаева ; Финанс. ун-т при Правительстве РФ. - М., 2011. - 347, [1] с. : ил.
8. Экономика предприятия : [учебник для вузов по направлению 220700 "Организация и управление наукоемкими производствами", специальности 220701 "Менеджмент высоких технологий" / А. П. Аксенов и др.] ; под ред. С. Г. Фалько. - М., 2011. - 346 с. : табл.
9. Экономика организации. Задачи и тесты : [учебное пособие по специальностям "Финансы и кредит", "Бухгалтерский учет, анализ и аудит" / В. П. Самарина] ; под ред. В. П. Самариной. - Москва, 2014. - 200 с. : ил., табл.
10. Экономика предприятия. Тесты, задачи, ситуации : [учебное пособие для вузов по экономическим специальностям / В. Я. Горфинкель и др.] ; под ред. В. Я. Горфинкеля, Б. Н. Чернышева. - Москва, 2013. - 334, [1] с. : ил., табл.
11. Чалдаева Л. А. Экономика предприятия : учебник / Л. А. Чалдаева ; Фин. акад. при Правительстве РФ. - Москва, 2011. - 347, [1] с. : ил., табл.
12. Экономика и организация производства: Учеб. / Ю.И.Трещевский, Ю.В.Вертакова и др.; Под ред. Ю.И.Трещевского и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 381с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Выс. обр.: Бакалавр.). (п) ISBN 978-5-16-006517-5, 500 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> - Загл. с экрана.
13. Организация и планирование радиотехнического производства: Учебное пособие / В.Д. Сыров. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 304 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-369-01170-6, 500 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> - Загл. с экрана.
14. Маркетинг для инженеров: Учебное пособие / В.Д. Сыров. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 133 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-369-01180-5, 500 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> - Загл. с экрана.

1. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : компьютерная справочно-правовая система по законодательству России. – [Россия], 1997-2016. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/popular/gkrf1/>. – Загл. с экрана.

2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

3. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] : официальный сайт. - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>. - Загл. с экрана.

4. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

5. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

6. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znanium.com/>

1. Тишкова Р. Г. Экономика и управление производственными системами [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Р. Г. Тишкова, О. А. Кислицына ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232790. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Office

2 DiSpace - среда электронного обучения НГТУ

-

1	(- , ,)	.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Управление производственными системами**

: 05.03.06

, :

: 3, : 6

		6
1	()	1,5
2		54
3	, .	39
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	18
8	, .	0
9	, .	3
10	, .	15
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; в части следующих результатов обучения:
3.
4. , ,
2.
3.

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

.3. 3	
1. знать основы современных концепций управления производственными системами в условиях рынка	; ;

2.знать основы организации и планирования производственной деятельности промышленных предприятий	;	;
3.знать принципы организации рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления и контроля	;	;
4.системы управления качеством продукции и процессов	;	;
5.уметь анализировать производственные и временные затраты на обеспечение требуемого качества продукции и процессов, результатов операционной деятельности производственных подразделений	;	;
.3. 4		
6.знать принципы процесса разработки, принятия, организации исполнения управленческих решений	;	;
7.уметь разрабатывать и принимать управленческие решения на основе экономических расчетов	;	;
.3. 3		
8.уметь осуществлять деятельность, связанную с руководством действиями отдельных сотрудников и их работой в команде	;	;
9.уметь разрабатывать цели проекта (программы), задачи при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разрабатывать структуру их взаимосвязей, определять приоритеты решения задач	;	;
.3. 2		
10.знать подходы и принципы организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов промышленных предприятий	;	;
11.уметь проводить экономическое обоснование инвестиций в развитие производства	;	;

1. Организация производства и управление предприятием : учебник / О. Г. Туровец [и др.] ; под ред. О. Г. Туровца. - Москва, 2017
2. Горелик О. М. Производственный менеджмент: принятие и реализация управленческих решений : [учебное пособие для вузов по специальности 351400 "Прикладная информатика (по областям)" и др.] / О. М. Горелик. - М., 2011. - 269, [1] с. : табл.
3. Производственный менеджмент: Учебное пособие / Б.Н. Герасимов, К.Б. Герасимов - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 312 с.: 60x90 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-9558-0435-4, 500 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=505711> - Загл. с экрана.

1. Васильева Л. Н. Моделирование микроэкономических процессов и систем : [учебник по специальности "Информационный менеджмент"] / Л. Н. Васильева, Е. А. Деева. - М., 2009. - 391, [1] с. : ил., табл.
2. Структурная трансформация и устойчивость производственных систем: Монография / Э.Н. Кузьбожев, О.В. Шугаева. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 92 с.: 60x88 1/16. - (Научная мысль; Экономика). (обложка) ISBN 978-5-16-005714-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> - Загл. с экрана.
3. Конкурентоспособность предприятий и производственных систем: Уч. пос. для студ. вузов, обуч. по направлению подготовки "Экономика"; Криворотов В.В., Калина А.В., Ерыпалов С.Е.-М: ЮНИТИ-ДАНА, 2015-351 с.: 60x90 1/16 -(Magister) (П) ISBN 978-5-238-02697-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php> - Загл. с экрана.

4. Производственный менеджмент: организация производства: Учебник/Бухалков М. И., 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 395 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-009610-0, 400 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=449244> - Загл. с экрана.

5. Организация производства и управление предприятием: Учебник / О.Г. Туровец, В.Б. Родионов, М.И. Бухалков. - 3-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 506 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004331-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=248883> - Загл. с экрана.

1. Корпоративное управление [Электронный ресурс]. - ООО "Альт-Инвест", 1998-2017. - Режим доступа : <http://www.cfin.ru/>. - Загл. с экрана.

2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

3. Управление производством [Электронный ресурс] : деловой портал. - 2010-2017. - Режим доступа : <http://www.up-pro.ru/>. - Загл. с экрана.

4. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

5. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

6. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Тишкова Р. Г. Экономика и управление производственными системами [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Р. Г. Тишкова, О. А. Кислицына ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232790. - Загл. с экрана.

2. Управление производственными системами : методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Экономика и управление производственными системами" (модуль "Управление производственными системами") / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: О. А. Кислицына, А. В. Чуваев]. - Новосибирск, 2016. - 33, [4] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233798

1 Microsoft Office

2 DiSpace - среда электронного обучения НГТУ

1	(- , ,)	.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Оценка воздействия на окружающую среду. Экологическая экспертиза**

: 05.03.06

, :

: 4, : 7 8

		7	8
1	()	4	2
2		144	72
3	, .	66	40
4	, .	36	0
5	, .	18	30
6	, .	0	0
7	, .	0	0
8	, .	2	2
9	, .	10	8
10	, .	78	32
11	(, ,)		
12			

Компетенция ФГОС: ОПК.6 владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; в части следующих результатов обучения:

- | |
|----|
| 5. |
| 6. |
| 1. |
| 3. |
| 5. |

Компетенция ФГОС: ОПК.7 способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; в части следующих результатов обучения:

- | |
|----|
| 1. |
| 3. |

Компетенция НГТУ: ПК.24.В владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления охраной окружающей среды и природопользованием; в части следующих результатов обучения:	
2.	-

(
---	--

.6. 5	
1.знать закономерности влияния важнейших объектов и видов хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду	; ;
.6. 6	
2.знать основные принципы экологической экспертизы и ОВОС	; ;
3.знать перечень основных документов, представляемых для проведения ОВОС и экологической экспертизы	; ;
4.знать перечень основных положений, которые должны быть отражены в заключении по экологической экспертизе	; ;
.6. 1	
5.уметь оценивать влияние показаний метеорологических элементов на характер рассеивания вредных примесей в атмосфере с целью выбора рациональных методов защиты окружающей природной среды	; ;
.6. 3	
6.уметь оценивать особенности трансформации окружающей среды и характер экологических последствий, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности природопользования	; ;
.6. 5	
7.знать порядок проведения государственной экологической экспертизы (ГЭЭ)	; ;
8.знать регламент проведения общественной экологической экспертизы (ОЭЭ)	; ;
9.уметь подготовить необходимую документацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы	; ;
.7. 1	
10.иметь представление о зарубежном опыте составления ОВОС и проведения экологических экспертиз	; ;
.7. 3	
11.иметь представление об экологической сертификации	; ;
.24. . 2	
-	

<p>12. уметь проводить исследования и составлять программы по инженерно-географическим и инженерно-экологическим изысканиям для разработки проектной документации и получения необходимых материалов для экологического обоснования проектов на этапах строительства и его эксплуатации</p>	<p>;</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

1. Василенко Т.А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.А. Василенко, С.В. Свергузова— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2017.— 264 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69001.html>.— ЭБС «IPRbooks»
 2. Кукин П. П. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П. П. Кукин, Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. - Москва, 2017. - 452, [1] с. : табл. - Кн. доступна в электрон. библиотечной системе biblio-online.ru.
 3. Башкин В. Н. Экологические риски: расчет, управление, страхование : [учебное пособие по специальностям "Экология", "Природопользование", "Геология" и направлению "Экология и природопользование"] / В. Н. Башкин. - М., 2007. - 358 с. : ил.
 4. Экологическая экспертиза : [учебное пособие для вузов по специальности "Экология" / В. К. Донченко и др.] ; под ред. В. М. Питулько. - М., 2010. - 255, [1] с. : ил.
-
1. Экологическая экспертиза : учебное пособие для вузов по специальности 013100 "Экология" / [Донченко, В. К. и др.] ; под ред. В. М. Питулько. - М., 2006. - 475, [1] с. : ил.
 2. Гапонюк Н. А. Оценка негативного воздействия предприятий по ремонту транспортных средств на окружающую природную среду : учебное пособие / Н. А. Гапонюк ; Моск. гос. индустр. ун-т. - М., 2007. - 183 с. : табл.
 3. Максименко Ю. Л. Оценка воздействия на окружающую среду и разработка нормативов ПДВ : справочник / Ю. Л. Максименко, В. Н. Шаприцкий, И. Н. Горкина. - М., 1999. - 480 с. : ил.
 4. Таловская А.В. Оценка воздействия на компоненты природной среды. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Таловская, Л.В. Жорняк, Е.Г. Язиков. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2014. — 87 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34695.html>
 5. Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога) : учебно-практическое пособие / [Перхуткин В. П. и др. ; под ред. Перхуткина В. П.]. - М., 2006. - 861 с. : ил.
 6. Дончева А. В. Экологическое проектирование и экспертиза. Практика : учебное пособие для вузов по специальностям 012500 География, 013100 Экология, 013400 Природопользование, 013600 Геоэкология / А. В. Дончева. - М., 2002. - 286 с.
 7. Мешалкин В. П. Компьютерная оценка воздействия на окружающую среду магистральных трубопроводов : учебное пособие : [для вузов по направлению 240800 "Энерго- и ресурсосберегающие процессы химической технологии, нефтехимии и биотехнологии"] / В. П. Мешалкин, О. Б. Бутусов. - М., 2010. - 449 с. : ил., граф., табл. - Парал. тит. л. англ..
 8. Основы экологии. Аудит и экспертиза техники и технологии : [учебник для вузов по агроинженерным специальностям] / Т. Ю. Салова [и др.]. - СПб., 2004. - 335 с. : табл.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Немущенко Д. А. Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду. Экологическая экспертиза» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д. А. Немущенко, В. Ю. Александров ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232893. - Загл. с экрана.
2. Ларичкин В. В. Экология энергетических объектов : практикум : учебное пособие / В. В. Ларичкин, Д. А. Немущенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 135, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155158
3. Экологическая экспертиза предприятий [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие к практическим занятиям / Ю.А. Мандра [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 116 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47385.html>
4. Свергузова С.В. Экологическая экспертиза. Часть 1. Охрана атмосферы [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Свергузова, Г.И. Тарасова. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 182 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28419.html>
5. Экологическая экспертиза. Часть 2. Охрана водных ресурсов [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Свергузова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 170 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28420.html>
6. Немущенко Д. А. Методические рекомендации по написанию рефератов по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду. Экологическая экспертиза» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д. А. Немущенко, В. Ю. Александров ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233361. - Загл. с экрана.

1 Операционная система Windows

2 Программный комплекс "ЭРА"

3 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	,

1	(Internet)	" - "

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Обращение с отходами производства и потребления

: 05.03.06

: 4, : 7 8

		7	8
1	()	4	2
2		144	72
3	, .	66	40
4	, .	36	0
5	, .	18	30
6	, .	0	0
7	, .	0	0
8	, .	2	2
9	, .	10	8
10	, .	78	32
11	(, ,)		
12			

Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; *в части следующих результатов обучения:*

3.

Компетенция ФГОС: ОПК.7 способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; *в части следующих результатов обучения:*

2.

Компетенция НГТУ: ПК.22.В владеть основами обеспечения экологической безопасности объектов экономики, методами обеспечения рентабельности предприятия на основе экосбалансированного развития; *в части следующих результатов обучения:*

4.

4.

;

5.
Компетенция НГТУ: ПК.23.В владение знаниями о защите человека и окружающей среды от различных факторов естественного и антропогенного происхождения; в части следующих результатов обучения:
15.

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

.2. 3	
1.уметь проводить расчет платежей за размещение отходов	; ;
.7. 2	
2.иметь представление о законодательных и нормативных акты в сфере обращения с отходами	; ;
3.иметь представление об ответственности при нарушении законодательства по отходам	; ;
.22. . 4	
4.знать основные отрасли ведения хозяйственной деятельности, как источники образования отходов	; ;
5.иметь представление об отходах производства и потребления, как источнике негативного воздействия на объекты окружающей среды	; ;
6.знать физико-химические процессы при понижении класса опасности отходов	; ;
.22. . 4 ;	
7.уметь проводить расчет и инструментально определять класс опасности отходов	; ;
8.уметь разрабатывать алгоритмы установления элементного состава и составлять паспорта конкретных отходов	; ;
.22. . 5	
9.иметь опыт разработки проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для предприятий и организаций	; ;
.23. . 15	
10.знать основные промышленные методы переработки и использования отходов производства и потребления	; ;

1. Обращение с опасными отходами : учебное пособие / [В. М. Гарин и др.] ; под ред. В. М. Гарина и Г. Н. Соколовой. - М., 2007. - 219 с.

2. Мамин Р.Г. Инновационные механизмы управления отходами [Электронный ресурс]: монография/ Р.Г. Мамин, Т.П. Ветрова, Л.А. Шилова— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 136 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20005.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Пронкин Н.С. Обеспечение безопасности обращения с радиоактивными отходами предприятий ядерного топливного цикла [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.С. Пронкин— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2012.— 420 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17680.html>.— ЭБС «IPRbooks»

1. Белицкий А. С. Охрана природных ресурсов при удалении промышленных жидких отходов в недра земли / А. С. Белицкий. - М., 1976. - 142, [3] с. : ил.
2. Ветошкин А. Г. Процессы и аппараты защиты окружающей среды : учебное пособие для вузов / А. Г. Ветошкин. - М., 2008. - 638, [1] с. : ил.
3. Кобрин В. С. Опасные органические отходы (технология управления) : Аналит. обзор / Кобрин, В. С., Кузубова Л. И. - Новосибирск, 1995. - 122 с.
4. Левин Б. И. Использование твердых бытовых отходов в системах энергоснабжения / Б. И. Левин. - М., 1982. - 221, [3] с. : ил., табл., схемы
5. Муниципальные и промышленные отходы: способы обезвреживания и вторичной переработки : Аналит. обзоры / Отв. ред. В. С. Кобрин. - Новосибирск, 1995. - 155 с.
6. Радиоактивные отходы: экологические проблемы и управление. Ч. 1. Общие вопросы обработки радиоактивных отходов : Библиограф. обзор / отв. ред. В. И. Булатов ; Рос. АН. СО Гос. публ. научно-техн. б-ка. - Новосибирск, 1997. - 105 с.
7. Уланова О. В. Оценка жизненного цикла интегрированных систем управления отходами : монография / О. В. Уланова, А. В. Тулохонова ; Иркут. гос. техн. ун-т. - Иркутск, 2014. - 190 с. : ил., табл. схемы. - Введение парал. на англ.
8. Чередниченко В. С. Современные методы переработки твердых бытовых отходов : монография / В. С. Чередниченко, А. М. Казанов, А. С. Аньшанов [и др.]. - Новосибирск, 1995. - 55 с.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Александров В. Ю. Экологический менеджмент : учебное пособие / В. Ю. Александров, Д. А. Немущенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 85, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000181906

2. Солдышев Р. В. Методические и общие рекомендации по написанию РГЗ (рефератов), по направлению «Экология и природопользование» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Р. В. Солдышев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233328. - Загл. с экрана.

3. Техника и технология переработки и утилизации отходов : учебное пособие / С. М. Найман [и др.] ; под ред. С. М. Найман ; Казан. гос. техн. ун-т им. А. Н. Туполева. - Казань, 2011. - 416, [1] с. : ил., схемы

4. Тимофеева С. С. Защита литосферы и обращение с опасными отходами : учебное пособие / С. С. Тимофеева ; Иркут. гос. техн. ун-т. - Иркутск, 2012. - 158 с. : ил., табл.

5. Крутский Ю. Л. Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Ю. Л. Крутский ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2012]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000163555. - Загл. с экрана.

- 1 Операционная система Windows
- 2 Программный комплекс "ЭРА-ОТХОДЫ"
- 3 Microsoft Office

-

1	(- , ,)	,

1	(Internet)	Internet

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Промышленная экология

: 05.03.06

, :

: 4, : 8

		8
1	()	6
2		216
3	, .	85
4	, .	44
5	, .	14
6	, .	14
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	11
10	, .	131
11	(, ,)	
12		

Компетенция НГТУ: ПК.22. В владеть основами обеспечения экологической безопасности объектов экономики, методами обеспечения рентабельности предприятия на основе экосбалансированного развития; в части следующих результатов обучения:

1.	
2.	
3.	
1.	
3.	-

Компетенция НГТУ: ПК.23. В владение знаниями о защите человека и окружающей среды от различных факторов естественного и антропогенного происхождения; в части следующих результатов обучения:

15.	
7.	

8.	,
4.	

	(
,)

.22. . 1	
,	
1.иметь представление об иерархической организации производственных процессов, о критериях оценки эффективности производств и технологических схем	;
.22. . 2	
2.знать методологию синтеза и анализа технологических систем	;
.22. . 3	
3.знать и уметь использовать методологию создания комплексных систем экологической защиты и систем комплексного использования сырьевых и энергетических ресурсов	;
4.осуществлять научно-техническое сопровождение процессов организации систем экологической защиты (проектирование, строительство установок и технологических линий, пуско-наладочные работы)	;
.22. . 1	
5.знать стратегию и политику организации экологической защиты	;
6.знать основные направления создания экологически чистых производств	;
.22. . 3	
7.уметь разрабатывать исходные данные для проектирования установок и технологических линий экологической защиты	;
8.владеть методами проведения технико-экономических расчетов и определения экономической эффективности экозащитных разработок	;
.23. . 15	
9.знать основные промышленные методы переработки и использования отходов производства и потребления	;
.23. . 7	
10.знать конструкции, принцип действия и технические характеристики основных разрабатываемых и используемых технических экозащитных средств	;
.23. . 8	
11.знать правила эксплуатации, обслуживания и порядок регенерации основных средств защиты	;
12.уметь разрабатывать технологические процессы экологической защиты	;

13. уметь идентифицировать экологические проблемы и выбирать эффективные инструменты для их устранения

;

;

1. Гридэл Т.Е. Промышленная экология [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Т.Е. Гридэл, Б.Р. Алленби. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 526 с. — 5-238-00620-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52062.html>

2. Калыгин В. Г. Промышленная экология : учебное пособие для вузов / В. Г. Калыгин. - М., 2006. - 430, [1] с. : ил., табл.

3. Техника и технология защиты воздушной среды : [учебное пособие для вузов по направлениям подготовки и специальностям в области техники и технологии / В. В. Юшин и др.]. - М., 2008. - 398, [1] с. : ил.

4. Макаренко В. К. Введение в общую и промышленную экологию : учебное пособие / В. К. Макаренко, С. В. Ветехин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 133, [1] с. : табл. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2011/11_makarenko.pdf

1. Семенова И. В. Промышленная экология : учебное пособие для вузов / И. В. Семенова. - М., 2009. - 519, [1] с.

2. Ларина О.Г. Промышленная экология [Электронный ресурс] : практикум / О.Г. Ларина. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 110 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62861.html>

3. Колечицкий Е. С. Защита биосферы от влияния электромагнитных полей : [учебное пособие для вузов по направлению 140200 "Электроэнергетика"] / Е. С. Колечицкий, В. А. Романов, В. Г. Карташев. - М., 2008. - 350, [1] с. : ил.

4. Носков А. С. Основы промышленной экологии : конспект лекций / А. С. Носков. - Новосибирск, 2002. - 101 с.

5. Челноков А. А. Основы промышленной экологии : учебное пособие для сред. спец. учеб. заведений хим.-технол. специальностей / А. А. Челноков, Л. Ф. Ющенко. - Минск, 2001. - 343 с. : ил.

6. Бородин Ю. В. Промышленная экология : учебное пособие / Ю. В. Бородин, М. Э. Гусельников ; Том. политехн. ун-т. - Томск, 2005. - 119 с. : ил.

7. Рихтер Л. А. Охрана окружающей среды от шума тепловых электростанций : учебное пособие для теплоэнергетических специальностей вузов / Л. А. Рихтер, В. Б. Тупов. - М., 1990. - 91, [2] с.

8. Островский Ю. В. Промышленная экология. Ч. 1 : инженерные методы и средства защиты окружающей среды : учебное пособие / Ю. В. Островский ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 170 с. : ил., табл. - Парал. тит. л. англ..

9. Быков А. П. Инженерная экология. Ч. 1 : учебное пособие / А. П. Быков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 206, [1] с. : табл., ил. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2011/11_bykov1.pdf

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Ларичкин В. В. Промышленная экология : лабораторный практикум : учебное пособие / В. В. Ларичкин, К. П. Гусев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 53, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2011/11_larichk.pdf
2. Гарин В.М. Промышленная экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Гарин, И.А. Кленова, В.И. Колесников. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, Маршрут, 2005. — 328 с. — 5-89035-282-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16125.html>
3. Немущенко Д. А. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Промышленная экология» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д. А. Немущенко, В. В. Ларичкин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232894. - Загл. с экрана.
4. Немущенко Д. А. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Процессы и аппараты защиты окружающей среды» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д. А. Немущенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233289. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Office

2 Операционная система Windows

-

1	(-) , ,	,

1	XP 8001S	; , , , " " " " " ()

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Экологическая безопасность**

: 05.03.06

, :

: 4, : 8

		8
1	()	6
2		216
3	, .	85
4	, .	44
5	, .	14
6	, .	14
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	11
10	, .	131
11	(, ,)	
12		

Компетенция НГТУ: ПК.22. В владеть основами обеспечения экологической безопасности объектов экономики, методами обеспечения рентабельности предприятия на основе экосбалансированного развития; в части следующих результатов обучения:

1.	
3.	
1.	
3.	-

Компетенция НГТУ: ПК.23. В владение знаниями о защите человека и окружающей среды от различных факторов естественного и антропогенного происхождения; в части следующих результатов обучения:

7.	
4.	

Компетенция НГТУ: ПК.24.В владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления охраной окружающей среды и природопользованием; в части следующих результатов обучения:	
3.	,"
4.	,
2.	-

(
---	--

.23. . 7	
1.знать конструкции, принцип действия и технические характеристики основных разрабатываемых и используемых технических экозащитных средств	;
.23. . 4	
2.уметь идентифицировать экологические проблемы и выбирать эффективные инструменты для их устранения	;
.24. . 3	
3.иметь представление об экологических стандартах качества продукции, "экологически чистой продукции", системе экологической маркировки	;
.24. . 4	
4.иметь представление о порядке проведения необходимых мероприятий, связанных с испытаниями природоохранного оборудования и внедрением его в эксплуатацию	;
.24. . 2	
5.уметь проводить исследования и составлять программы по инженерно-экологическим изысканиям для разработки проектной документации и получения необходимых материалов для экологического обоснования проектов на этапах строительства и его эксплуатации	;
.22. . 1	
6.иметь представление об иерархической организации производственных процессов, о критериях оценки эффективности производств и технологических схем	;
.22. . 3	
7.знать и уметь использовать методологию создания комплексных систем экологической защиты и систем комплексного использования сырьевых и энергетических ресурсов	;
.22. . 1	

8.знать методологию синтеза и анализа технологических систем	;	;
9.знать стратегию и политику организации экологической защиты	;	
10.знать основные направления создания экологически чистых производств	;	
.22. . 3 -		
11.знать основные промышленные методы переработки и использования отходов производства и потребления	;	;
12.уметь разрабатывать исходные данные для проектирования установок и технологических линий экологической защиты		;
13.владеть методами проведения технико-экономических расчетов и определения экономической эффективности экозащитных разработок		

1. Колечицкий Е. С. Защита биосферы от влияния электромагнитных полей : [учебное пособие для вузов по направлению 140200 "Электроэнергетика"] / Е. С. Колечицкий, В. А. Романов, В. Г. Карташев. - М., 2008. - 350, [1] с. : ил.
2. Техника и технология защиты воздушной среды : [учебное пособие для вузов по направлениям подготовки и специальностям в области техники и технологии / В. В. Юшин и др.]. - М., 2008. - 398, [1] с. : ил.
3. Макаренко В. К. Введение в общую и промышленную экологию : учебное пособие / В. К. Макаренко, С. В. Ветехин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 133, [1] с. : табл. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2011/11_makarenko.pdf

1. Голицын А. Н. Основы промышленной экологии : учебник для начального профессионального образования / А. Н. Голицын ; М-во образования РФ, Ин-т развития проф. образования. - М., 2002. - 240 с. : ил.
2. Челноков А. А. Основы промышленной экологии : учебное пособие для сред. спец. учеб. заведений хим.-технол. специальностей / А. А. Челноков, Л. Ф. Ющенко. - Минск, 2001. - 343 с. : ил.
3. Рихтер Л. А. Охрана окружающей среды от шума тепловых электростанций : учебное пособие для теплоэнергетических специальностей вузов / Л. А. Рихтер, В. Б. Тупов. - М., 1990. - 91, [2] с.
4. Гридэл Т. Е. Промышленная экология : учебное пособие для вузов / Т. Е. Гридэл, Б. Р. Алленби ; пер. с англ. под ред. Э. В. Гирусова. - М., 2004. - 513 с. : ил., табл.
5. Быков А. П. Инженерная экология. Ч. 1 : учебное пособие / А. П. Быков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 206, [1] с. : табл., ил. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2011/11_bykov1.pdf

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Ларичкин В. В. Промышленная экология : лабораторный практикум : учебное пособие / В. В. Ларичкин, К. П. Гусев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 53, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2011/11_larichk.pdf
2. Немущенко Д. А. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Промышленная экология» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д. А. Немущенко, В. В. Ларичкин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232894. - Загл. с экрана.
3. Бородин Ю. В. Промышленная экология : учебное пособие / Ю. В. Бородин, М. Э. Гусельников ; Том. политехн. ун-т. - Томск, 2005. - 119 с. : ил.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	,

1	XP 8001S	; , , " , " " ()
2		- (, , ,) , (, , ,) , (, , ,) , (, , ,)

3		,
4		, : , , ,
5		(8) - ,
6		, , , ,
7	237	,
8	WiesVen Wof-305	, , , , , , , , ,

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Электромагнитная экология

: 05.03.06

: 3, : 5

		5
1	()	3
2		108
3	, .	62
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	18
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	6
10	, .	46
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; *в части следующих результатов обучения:*

9.

Компетенция ФГОС: ОПК.4 владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды; *в части следующих результатов обучения:*

5.

Компетенция ФГОС: ОПК.8 владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способность к использованию теоретических знаний в практической деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

4.	()
3.	
5.	
Компетенция НГТУ: ПК.23.В владение знаниями о защите человека и окружающей среды от различных факторов естественного и антропогенного происхождения; в части следующих результатов обучения:	
1.	

	()
--	-----

.2. 9	
1.знать основные источники электромагнитных излучений антропогенного и естественного происхождения	;
2.о современном состоянии биосферы в связи с её значительным электромагнитным загрязнением	;
.4. 5	
3.знать специфику и механизм действия электромагнитных полей высокой интенсивности на биологические объекты	;
.8. 4 ()	
4.знать и уметь использовать систему нормирования физических (энергетических) воздействий на природную среду и человека	;
.8. 3	
5.владеть методиками составления протоколов мониторинга электромагнитных полей	
6.осуществлять мониторинг состояния окружающей среды вблизи потенциально опасных объектов	;
.8. 5	
7.уметь квалифицированно проводить измерения уровней неионизирующих излучений	;
.23. . 1	
8.владеть техническими, биологическими, медицинскими средствами защиты и профилактики вредного воздействия электромагнитных полей	;

1. Колечицкий Е. С. Защита биосферы от влияния электромагнитных полей : [учебное пособие для вузов по направлению 140200 "Электроэнергетика"] / Е. С. Колечицкий, В. А. Романов, В. Г. Карташев. - М., 2008. - 350, [1] с. : ил.

2. Аполлонский С.М. Безопасность жизнедеятельности человека в электромагнитных полях [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.М. Аполлонский, Т.В. Каляда, Б.Е. Синдаловский— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2016.— 264 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58848.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Савинова Л. С. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Л. С. Савинова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222626. - Загл. с экрана.

1. Карпенков С. Х. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / С. Х. Карпенко. - М., 2006. - 653, [1] с. : ил.
2. Аполлонский С.М. Защита техносферы от воздействия физических полей и излучений. Том 2. Защитные материалы от физических полей и излучений [Электронный ресурс]: монография/ С.М. Аполлонский— Электрон. текстовые данные.— М.: Русайнс, 2016.— 340 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61609.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Аполлонский С.М. Защита техносферы от воздействия физических полей и излучений. Том 3. Методы защиты от физических полей и излучений [Электронный ресурс]: монография/ С.М. Аполлонский— Электрон. текстовые данные.— М.: Русайнс, 2016.— 334 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61610.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / [С. В. Белов и др.] ; под общ. ред. С. В. Белова. - М., 2007. - 615, [1] с. : ил.
5. Аполлонский С. М. Справочник по расчету электромагнитных экранов / С. М. Аполлонский. - Л., 1988. - 223, [1] с. : ил.
6. Аполлонский С. М. Расчет электромагнитных экранирующих оболочек / С. М. Аполлонский. - Л., 1982. - 143, [1] с. : ил., черт., схемы
7. Кузнецов А. Н. Биофизика электромагнитных воздействий (Основы дозиметрии) / А. Н. Кузнецов. - М., 1994. - 256 с. : ил.
8. Брон О. Б. Электромагнитное поле как вид материи / О. Б. Брон. - М., 1962. - 259, [1] с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Немущенко Д. А. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Электромагнитная экология» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д. А. Немущенко, В. В. Ларичкин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232898. - Загл. с экрана.

2. Немущенко Д. А. Методические рекомендации по написанию рефератов по дисциплине «Электромагнитная экология» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д. А. Немущенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233363. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Office

2 Операционная система Windows

-

1	(-) , ,	,

1	-50	-
2	-6	

1	-01	; ,
2	3-41	- () 51070, 12.1.006, 2.1.8/2.2.4.019-90, 2.2.4/2.1.8.055-96, 2.1.2.1002-00, 2.1.8/2.2.4.1190-03, 4.3.1167

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Радиационная экология**

: 05.03.06

: 3, : 5

		5
1	()	3
2		108
3	, .	62
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	18
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	6
10	, .	46
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.9 способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; в части следующих результатов обучения:

1.

Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; в части следующих результатов обучения:

11.

Компетенция ФГОС: ОПК.4 владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды; в части следующих результатов обучения:

5.

Компетенция ФГОС: ОПК.8 владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способность к использованию теоретических знаний в практической деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

4. ()

3.

5.

Компетенция НГТУ: ПК.23.В владение знаниями о защите человека и окружающей среды от различных факторов естественного и антропогенного происхождения; *в части следующих результатов обучения:*

2.

1.

(, , ,)

.2. 11

1. об истории развития и последствиях радиационных катастроф произошедших в мире ранее ;

2. об аномальных естественных и антропогенных территориях повышенной радиоактивности ;

3. знать основные источники радиационного фона естественного и антропогенного происхождения ;

4. о радиационной обстановке на территории Российской Федерации и в своем регионе в частности ;

.4. 5

5. о специфике и механизме действия ионизирующих излучений высокой интенсивности на биологические объекты ;

.8. 4
()

6. расчета различных доз облучения человека ;

7. знать систему нормирования ионизирующих воздействий на природную среду и человека ;

.8. 3

8. определения радиационных характеристик отходов производства ;

9. осуществлять мониторинг состояния окружающей среды вблизи потенциально опасных объектов ;

.8. 5

10. уметь квалифицированно проводить измерения уровней ионизирующих излучений ;

.9. 1

11. моделировать миграции радионуклидов в окружающей среде ;

12.расчета рассеивания радионуклидов в атмосфере, гидросфере			;
13.уметь предсказывать зону радиоактивного заражения на основе расчета приземных концентраций радионуклидов при авариях и повышенных плановых выбросах на опасных объектах			;
.23. . 2			
14.знать основные методы защиты населения от радиационных воздействий различного происхождения			;
.23. . 1			
15.применять методы защиты природной среды и человека от ионизирующих излучений			;
16.о порядке обращения с радиоактивными отходами (хранение, транспортировка, захоронение)			;

1. Белозерский Г. Н. Радиационная экология : [учебник для вузов по специальности "Экология"] / Г.Н. Белозерский. - М., 2008. - 382, [1] с. : ил., табл.
2. Маврищев В.В. Радиоэкология и радиационная безопасность [Электронный ресурс]: пособие для студентов вузов/ В.В. Маврищев, А.Э. Высоцкий, Н.Г. Соловьёва— Электрон. текстовые данные.— Минск: ТетраСистемс, 2010.— 208 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28201.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Мархоцкий Я.Л. Радиационная и экологическая безопасность атомной энергетики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Я.Л. Мархоцкий— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2009.— 112 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20258.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Сахаров В. К. Радиоэкология : [учебное пособие для физических и инженерно-физических специальностей вузов по направлению 651000 "Ядерная физика и технологии"] / В. К. Сахаров. - СПб., 2006. - 312, [1] с. : ил.

1. Пивоваров Ю. П. Радиационная экология : учебное пособие для вузов по специальности "Экология" / Ю. П. Пивоваров, В. П. Михалев. - М., 2004. - 238, [1] с. : ил.
2. Наумов И.А. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.А. Наумов, Т.И. Зиматкина, С.П. Сивакова— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2015.— 288 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48003.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Старков В. Д. Основы радиационной экологии : (для студентов, обучающихся по направлениям: "Экология", "Охрана окружающей среды", "Природопользование", "География" / В. Д. Старков. - Тюмень, 2001. - 197 с. : табл.
4. Колесников С. И. Экология : учебное пособие для вузов по направлениям: "География" и "Экология природопользования" / С. И. Колесников. - М., 2007. - 383 с. : ил.
5. Машкович В. П. Защита от ионизирующих излучений : справочник / В. П. Машкович, А. В. Кудрявцева. - М., 1995. - 496 с.
6. Медико-санитарное обеспечение населения при ликвидации чрезвычайных ситуаций радиационной природы : учебно-методический комплекс. - Новосибирск, 2013. - 96 с.
7. Моисеев А. А. Справочник по дозиметрии и радиационной гигиене / А. А. Моисеев, В. И. Иванов. - М., 1990. - 251 с. : ил.
8. Пархоменко Г. М. Физиологические основы радиационной гигиены труда / Г. М. Пархоменко, В. В. Копаев. - Москва, 1977. - 150, [1] с. : ил.

9. Ярмоненко С. П. Радиобиология человека и животных : [учебное пособие для медицинских и биологических специальностей вузов] / С. П. Ярмоненко, А. А. Вайнсон. - М., 2004. - 548, [1] с. , [1] л. вкл.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. Центр радиационной защиты и экологии [Электронный ресурс] : сайт. - Режим доступа: <http://www.radprotec.kz/>. - Загл. с экрана.

3. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

4. НИИРМиЭ : Научно-исследовательский институт радиационной медицины и экологии [Электронный ресурс] : сайт. - Режим доступа: <http://www.rirme.kz/publick.html>. - Загл. с экрана.

5. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

6. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Сборник задач по радиационной безопасности и защите от излучений : [учебное пособие / В. П. Кармазин и др.]. - М., 2010. - 61, [2] с. : табл., схемы

2. Немущенко Д. А. Методические указания к выполнению лабораторной работы по дисциплине «Радиационная экология» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д. А. Немущенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232902. - Загл. с экрана.

3. Ларичкин В. В. Экология энергетических объектов : практикум : учебное пособие / В. В. Ларичкин, Д. А. Немущенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 135, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155158

1 Microsoft Office

2 Операционная система Windows

1	(, ,)	

1	(Internet)	Internet

--	--	--

1	XP 8001S	<p style="text-align: right;">;</p> <p style="text-align: center;">,</p> <p style="text-align: right;">,</p> <p style="text-align: center;">,"</p> <p style="text-align: center;">" "</p> <p style="text-align: center;">"</p> <p style="text-align: right;">" (</p> <p style="text-align: right;">)</p>
2	- -151	<p style="text-align: right;">- ()</p> <p style="text-align: right;">-</p> <p style="text-align: right;">,</p> <p>" "</p> <p style="text-align: center;">"</p> <p style="text-align: center;">,</p> <p style="text-align: center;">,</p> <p style="text-align: center;">-</p>
3	-01 -01	<p style="text-align: center;">() -222 (222Rn)</p> <p style="text-align: right;">;</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">,</p> <p style="text-align: center;">,</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Техническая акустика и защита от шума

: 05.03.06

: 3, : 5

		5
1	()	4
2		144
3	, .	81
4	, .	36
5	, .	0
6	, .	36
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	63
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; *в части следующих результатов обучения:*

13.

Компетенция ФГОС: ОПК.4 владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды; *в части следующих результатов обучения:*

13.

Компетенция ФГОС: ОПК.8 владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способность к использованию теоретических знаний в практической деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

4.	()
Компетенция НГТУ: ПК.23. В владение знаниями о защите человека и окружающей среды от различных факторов естественного и антропогенного происхождения; в части следующих результатов обучения:	
4.	
2.	,

()	
-----	--

.2. 13	
1. Основные понятия и определения курса	; ;
2. Физическую сущность колебательных процессов	; ;
3. Уравнения колебательных систем	; ;
.23. . 4	
4. Методики нормирования постоянных и непостоянных шумов, ПДУ шумов	; ;
5. О современных методах шумозащиты (активной и пассивной) на производстве	; ;
6. О способах защиты от вибраций	; ;
.23. . 2	
7. Классифицировать шумы по их природе	; ;
8. Методикой измерения уровней шума с помощью шумомеров	; ;
.8. 4 ()	
9. Рассчитывать эквивалентные уровни непостоянного шума	; ;
.4. 13	
10. Знать о влиянии шумов и вибраций на организм человека и окружающую среду	; ;
11. Создавать шумовую карту селитебной территории с помощью программного обеспечения АРМ Акустика	; ;
12. Применять шумозащитные меры на селитебной территории и оценивать их эффективность с помощью программного комплекса АРМ Акустика	; ;

1. Быков А. П. Инженерная экология. Ч. 3 : учебное пособие / А. П. Быков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 233, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000184852

2. Иванов Н.И. Инженерная акустика. Теория и практика борьбы с шумом [Электронный ресурс]: учебник/ Н.И. Иванов— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2013.— 432 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9080.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Колосов Ю.В. Защита от вибраций и шума на производстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ю.В. Колосов, В.В. Барановский— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Университет ИТМО, 2011.— 43 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66447.html>.— ЭБС «IPRbooks»

1. ГОСТ 23941-2002. Методы определения шумовых характеристик. Общие требования / Межгос. стандарт. - М., 2002. - 7 с.
2. ГОСТ 31297-2005 (ИСО 8297:1994). Шум. Технический метод определения уровней звуковой мощности промышленных предприятий с множественными источниками шума для оценки уровней звукового давления в окружающей среде / Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации. - М., 2006. - III, 14 с. : ил., табл.
3. ГОСТ 12.1.003-83. Шум. Общие требования безопасности / Ком. СССР по стандартизации и метрологии. - Москва, 1983. - 14 с. : табл.
4. Аэрогидромеханический шум в технике : пер. с англ. / под ред. Р. Хиклинга. - М., 1980. - 336 с. : ил.
5. Шум от машин и оборудования : [сборник стандартов, утвержденных до 1 февраля 2005 г.]. - М., 2005. - 230, [1] с. : ил.
6. ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2-1996). Шум. Затухание звука при распространении на местности. Ч. 2 / Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации. - М., 2006. - III, 19 с. : ил., табл.
7. СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. 2.2.4. Физические факторы производственной среды. 2.1.8. Физические факторы окружающей природной среды : санитарные нормы. - Москва, 1997. - 19, [1] с.
8. ГОСТ 30683-2000. Измерение уровней звукового давления излучения на рабочем месте и в других точках. Метод с коррекциями на акустические условия [Электронный ресурс]. - М., 2002. - 1 дискета. - Загл. с экрана.
9. СНиП II-12-77. Строительные нормы и правила. Защита от шума / Госстрой России. - М., 1998. - 52 с.
10. Лагунов Л. Ф. Борьба с шумом в машиностроении / Л. Ф. Лагунов, Г. Л. Осипов. - М., 1980. - 148, [3] с. : ил., схемы, табл.
11. Защита от шума : СНиП 23-03-2003. - М., 2004. - IV, 32 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Ларичкин В. В. Техническая акустика и защита от шума : учебно-методическое пособие / В. В. Ларичкин, К. П. Гусев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 57, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000151598

1 АРМ АКУСТИКА

-

1	-2	
2	-01	
3		

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Математическое моделирование в экологии**

: 05.03.06

, :

: 3, : 5

		5
1	()	4
2		144
3	, .	81
4	, .	36
5	, .	0
6	, .	36
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	63
11	(, ,)	
12		

<p>Компетенция ФГОС: ОПК.1 владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию; <i>в части следующих результатов обучения:</i></p>
6.
<p>Компетенция ФГОС: ОПК.9 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; <i>в части следующих результатов обучения:</i></p>
10.
<p>Компетенция НГТУ: ПК.23.В владение знаниями о защите человека и окружающей среды от различных факторов естественного и антропогенного происхождения; <i>в части следующих результатов обучения:</i></p>
1. , ()

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

.1. 6	
,	
1. об общих принципах математического моделирования	
.23. . 1	
() ,	
2. Основные модели, описывающие состояние атмосферы	;
.9. 10	
3. о моделях сплошной среды, в том числе упрощенных	; ;
4. о методах численного моделирования	; ;
5. Основные уравнения, описывающие состояние среды	;
6. Основные модели, описывающие процессы распространения примесей	; ;
7. Классификацию уравнений в частных производных	; ;
8. Методы решения, характерные для того или иного класса диф. уравнений	; ;
9. Методы решения систем линейных алгебраических уравнений	; ;
10. Особенности постановки задач экологии для их численного решения	; ;
11. Осваивать компьютерную технику	; ;
12. пользоваться пакетами графических программ для обработки полученных результатов	; ;
13. Владеть современными информационными системами и базами данных	; ;
14. Аппаратом численных методов	; ;
15. Основами работы в графическом редакторе	; ;
16. В разработке алгоритмов	; ;
17. Составлении разностных схем	; ;
18. Проведении расчетов	; ;
19. Графической обработке полученных данных	; ;
20. о возможностях компьютерного моделирования распределения примесей в атмосфере	; ;

1. Мешалкин В. П. Основы информатизации и математического моделирования экологических систем : учебное пособие [для вузов по направлению 240800 "Энерго- и ресурсосберегающие процессы химической технологии, нефтехимии и биотехнологии"] / В. П. Мешалкин, О. Б. Бутусов, А. Г. Гнаук. - М., 2011. - 357 с. : ил., табл., граф., схемы. - Парал. тит. л. англ..

2. Brainerd W. S. Guide to Fortran 2003 Programming [electronic resource] // by Walter S. Brainerd. - London :, 2009. : v.: digital // Springer eBooks. - Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1007/978-1-84882-543-7>

3. Сарычева О. М. Численные методы : конспект лекций / О. М. Сарычева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 74, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000077939

1. Рычков А. Д. Введение в численные методы. Ч. 1. Численный анализ : Учеб. пособие для 2 курса ФЛА (спец. 1210) дневного отд-ния. - Новосибирск, 1992. - 77 с.

2. Турчак Л. И. Основы численных методов : [учебное пособие для вузов] / Л. И. Турчак, П. В. Плотников. - М., 2005. - 300 с. : ил., табл.

3. Бахвалов Н. С. Численные методы. [Т. 1] : учебное пособие для вузов по специальности "Прикладная математика" / Н. С. Бахвалов. - М., 1975. - 631 с. : ил.

4. Коротаева Т. А. Аналитические и численные методы решения задач аэродинамики наземных сооружений : учебное пособие / Т. А. Коротаева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 35, [1] с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2006/korot.rar>

5. Пузаченко Ю. Г. Математические методы в экологических и географических исследованиях : [учебное пособие для вузов по географическим и экологическим специальностям] / Ю. Г. Пузаченко. - М., 2004. - 407, [1] с. : ил., табл.

6. Коротаева Т. А. Математические модели в задачах охраны окружающей среды. Ч. 1 : учебное пособие / Т. А. Коротаева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2004. - 45 с. : ил.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2004/kor.rar>

7. Коротаева Т. А. Численные исследования обтекания сверхзвуковым потоком подветренной стороны дельта-крыла / Т. А. Коротаева, А. П. Шишкин // Модели и методы аэродинамики: Междунар. шк.-семинар, Евпатория, июнь 2002 г.. - [М.], 2002. - С. 96.

8. Рычков А. Д. Введение в численные методы. Ч. 2 : Учеб. пособие для 3 курса ФЛА (спец. 1210) дн. отд. / Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 1993. - 104с.

9. Виноградов Ю. Б. Математическое моделирование в гидрологии : учебное пособие / Ю. Б. Виноградов, Т. А. Виноградова. - Москва, 2010

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Численные методы в задачах экологии : методические указания для 4 курсов ФЛА направления 28200 - Защита окружающей среды / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Т. А. Коротаева]. - Новосибирск, 2008. - 46, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2008/2008_3602.pdf

2. Турчинович А. О. Методические указания к выполнению расчетно-графического задания по дисциплине «Математическое моделирование в экологии» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. О. Турчинович, Д. А. Немущенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа:

http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232895. - Загл. с экрана.

3. Коротаева Т. А. Оценка распространения примесей при эксплуатации самолетов для условного взлетно-посадочного цикла [Электронный ресурс] : методические указания к расчетно-графической работе для студентов факультета летательных аппаратов дневного отделения, обучающихся по направлениям 20.03.01 Техносферная безопасность и 05.03.06 Экология и природопользование / Т. А. Коротаева, А. О. Турчинович, Д. А. Немущенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа:

http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233336. - Загл. с экрана.

4. Коротаева Т. А. Математические модели в задачах охраны окружающей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. А. Коротаева, А. О. Турчинович, Д. А. Немущенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа:

http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233334. - Загл. с экрана.

1 Ansys Academic Research Mechanics and CFD 25 tasks

2 Educator Intel Parallel Studio XE Cluster Edition for Windows

-

1	(-) , ,	

1	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Промышленная вентиляция и кондиционирование воздуха**

: 05.03.06

: 3, : 5

		5
1	()	3
2		108
3	, .	61
4	, .	18
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	16
8	, .	2
9	, .	5
10	, .	47
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; *в части следующих результатов обучения:*

14. , , - ,

Компетенция НГТУ: ПК.23.В владение знаниями о защите человека и окружающей среды от различных факторов естественного и антропогенного происхождения; *в части следующих результатов обучения:*

5.

3.

(
---	--

.2. 14	-
1.Знать основные положения и физическую сущность процессов тепло- и влагообмена, осуществляемых с помощью оборудования, на уровне, необходимом для расчета систем вентиляции и кондиционирования воздуха	;
.23. . 5	
2.Знать методические основы решения прикладных задач вентиляции воздуха	;
.23. . 3	
3.Рассчитывать необходимый воздухообмен различных типов систем вентиляций по заданным параметрам, определять смежные параметры	;
4.Трассировать системы вентиляции в заданных строительных объемах	;
.23. . 5	
5.Построение i-d диаграмм и определение рабочей зоны СКВ	;
.2. 14	-
6.О современных решениях в области вентиляции и кондиционирования	;

1. Сибикин Ю. Д. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха : [учебное пособие для учреждений среднего профессионального образования по специальности 140102 "Теплоснабжение и теплотехническое оборудование"] / Ю. Д. Сибикин. - М., 2008. - 303, [1] с. : ил., табл.

2. Вентиляция промышленных зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 178 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15978.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Вентиляция : [учебное пособие / В. И. Полушкин и др.]. - М., 2008. - 413, [1] с. : ил.

1. Меклер В. Я. Вентиляция и кондиционирование воздуха на машиностроительных заводах : справочник / В. Я. Меклер, П. А. Овчинников, Е. П. Агафонов. - М., 1980. - 335 с. : ил., табл.

2. Мансуров Р.Ш. Вентиляция. Аэродинамический расчет вентиляционных систем с механическим побуждением [Электронный ресурс]: методические указания/ Р.Ш. Мансуров— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2008.— 34 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21567.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Голубков Б. Н. Кондиционирование воздуха, отопление и вентиляция : [учебник] / Б. Н. Голубков, Б. И. Пятачков, Т. М. Романова. - М., 1982. - 230, [1] с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Ларичкина Н. И. Методическое указание для решения задач КР по курсу «Вентиляция и кондиционирование» [Электронный ресурс] : контролирующие материалы / Н. И. Ларичкина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162553. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

1	(- ,)	

1	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Биотехнологии и биобезопасность**

: 05.03.06

: 3, : 5

		5
1	()	3
2		108
3	, .	61
4	, .	18
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	5
10	, .	47
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; *в части следующих результатов обучения:*

16.

Компетенция НГТУ: ПК.23.В владение знаниями о защите человека и окружающей среды от различных факторов естественного и антропогенного происхождения; *в части следующих результатов обучения:*

16.

Компетенция НГТУ: ПК.24.В владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления охраной окружающей среды и природопользованием; *в части следующих результатов обучения:*

8.

(
---	--

.2. 16	
1.о генетике микроорганизмов и генной инженерии	;
2.о характеристиках ксенобиотиков.	;
.23. . 16	
3.основные типы биотехнологических процессов.	;
4.кинетику образования основных продуктов метаболизма.	;
6.применять на практике предписания нормативных документов по обеспечению биотехнологической безопасности	;
7.проведения работ в микробиологической лаборатории.	;
.24. . 8	
8.поиска, сбора и оценки информации, используя современные электронные системы и базы данных.	;

1. Ершов Ю. А. Основы анализа биотехнических систем. Теоретические основы БТС : [учебное пособие для вузов по направлению подготовки "Биомедицинская техника" и др.] / Ю. А. Ершов, С. И. Шукин. - М., 2011. - 526, [1] с. : ил., табл.

2. Барабаш Н.В. Биохимические методы очистки сточных вод [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.В. Барабаш— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015.— 98 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63076.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Основы промышленной биотехнологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ К.Б. Бияшев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Алматы: Нур-Принт, 2015.— 164 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67117.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Сироткин А.С. Теоретические основы биотехнологии [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ А.С. Сироткин, В.Б. Жукова— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2010.— 87 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63475.html>.— ЭБС «IPRbooks»

1. Трошкова Г. П. Краткий курс биотехнологии : учебное пособие. - Новосибирск, 2008. - 152 с.

2. Шестибратов К. А. Генно-инженерная деятельность: анализ международных и российских законодательных баз / К. А. Шестибратов, И. В. Чубугина, С. К. Завриев // Мировая экономика и международные отношения. - 2014. - № 12. - С. 50-59.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Ларичкин В. В. Методические рекомендации к написанию КР «Биотехнологии и биобезопасность» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. В. Ларичкин, Р. В. Солдышев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233324. - Загл. с экрана.

2. Ларичкина Н. И. Биотехнологии и биобезопасность [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. И. Ларичкина, В. В. Ларичкин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234894. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Рациональное водопользование

: 05.03.06

, :

: 4, : 7

		7
1	()	3
2		108
3	, .	63
4	, .	18
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	45
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности; в части следующих результатов обучения:	
1.	-
Компетенция НГТУ: ПК.24.В владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления охраной окружающей среды и природопользованием; в части следующих результатов обучения:	
6.	;
7.	;
3.	, , ,
6.	- , ;
7.	
8.	

(
---	--

.24. . 6	;
1.основные водохозяйственные задачи крупных регионов и бассейнов страны	;
.24. . 7	;
2.современное состояние водных объектов	;
.24. . 7	
3.современное использование и мероприятия по охране водных ресурсов	;
.24. . 8	
4.водохозяйственные комплексы и водохозяйственные системы	;
.24. . 7	
5.планирование мероприятий по использованию и охране водных ресурсов, на основе составления Схем комплексного использования и охраны водных ресурсов и бассейновых соглашений	;
.24. . 6	-
,	;
6.методы управления водными ресурсами	;
.24. . 8	
7.оценка воздействия водохозяйственного строительства на окружающую среду	;
.24. . 3	
,	;
8.нормирование водопотребления и водоотведения	;
9.оценка эффективности водоохраных мероприятий	;
.24. . 6	-
,	;
10.контроль и учет водных ресурсов	;
.4. 1	-
11.анализировать водохозяйственную обстановку рассматриваемого объекта	;
.24. . 7	
12.выявлять источники антропогенного воздействия на водные объекты	;

.24. . 6	;
13. обосновывать мероприятия по управлению водными ресурсами	;
.24. . 3	;
14. проводить экологическую оценку водохозяйственной деятельности	;
.4. 1	-
15. навыками проведения воднобалансовых, гидрохимических и водно-энергетических расчетов	;
.24. . 7	;
16. навыками обоснования мероприятий по охране водных ресурсов	;
.24. . 8	;
17. навыками проведения расчетов по оценке антропогенного воздействия на водные объекты и прилегающие к ним земли	;

1. Яковлев С. В. Комплексное использование водных ресурсов : [учебное пособие для вузов по специальностям "Водоснабжение и водоотведение" направления "Строительство"] / С. В. Яковлев, И. Г. Губий, И. И. Павлинова. - Москва, 2008. - 382, [1] с. : ил.

2. Пугачев Е.А. Экономика рационального водопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.А. Пугачев, В.Н. Исаев— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 284 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16311.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Арсеньев Г.С. Основы управления гидрологическими процессами. Водные ресурсы [Электронный ресурс] : учебник / Г.С. Арсеньев. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2005. — 228 с. — 5-86813-140-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12511.html>

4. Ветошкин А. Г. Теоретические основы защиты окружающей среды : [учебное пособие для вузов по специальности "Инженерная защита окружающей среды" направления подготовки "Защита окружающей среды"] / А. Г. Ветошкин. - М., 2008. - 396, [1] с. : ил.

1. Инженерная защита поверхностных вод от промышленных стоков : учебное пособие для вузов по направлениям "Защита окружающей среды" и "Безопасность жизнедеятельности" / [Д. А. Кривошеин и др.]. - М., 2003. - 344 с. : ил.

2. Семин В. А. Основы рационального водопользования и охраны водной среды : Учеб. пособие для вузов по направл. "Биология", спец. "Биология", "Биоэкология", "Гидробиология". - М., 2001. - 320 с. : ил.

3. Рациональное использование водных ресурсов : учебное пособие / Ю. П. Беличенко [и др.]. - Свердловск, 1990. - 173, [1] с.

4. Черкинский С. Н. Санитарные условия спуска сточных вод в водоемы / С. Н. Черкинский. - М., 1977. - 222, [2] с. : ил., табл.

1. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/>. – Загл. с экрана.

2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
3. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
5. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Солдышев Р. В. Методические и общие рекомендации по написанию РГЗ (рефератов), по направлению «Экология и природопользование» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Р. В. Солдышев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233328. - Загл. с экрана.
2. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042
3. Тетельмин В. В. Рациональное природопользование : [учебное пособие] / В. В. Тетельмин, В. А. Язев. - Долгопрудный, 2012. - 287 с. : табл.. - На обл. загл.: Основы рационального природопользования.
4. Исаев В.Н. Социальные аспекты водопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Н. Исаев, Е.А. Пугачев— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 154 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16334.html>.— ЭБС «IPRbooks»

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	() .

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Динамика миграции загрязняющих веществ

: 05.03.06

: 4, : 7

		7
1	()	3
2		108
3	, .	63
4	, .	18
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	45
11	(, ,)	
12		

<p>Компетенция ФГОС: ОПК.5 владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении; <i>в части следующих результатов обучения:</i></p> <p>3. , - ,</p>
<p>Компетенция ФГОС: ОПК.6 владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; <i>в части следующих результатов обучения:</i></p> <p>7.</p>
<p>Компетенция ФГОС: ПК.18 владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития; <i>в части следующих результатов обучения:</i></p> <p>3.</p> <p>4. , ,</p>

(
---	--

.18. 3	
1.О происхождении химических элементов	; ;
2.О происхождении и эволюции земли	; ;
3.Об образовании и составе земной коры, атмосферы и гидросферы	; ;
.18. 4	
4.Основные понятия дисциплины	; ;
5.Химические особенности воздействия экологических факторов на организм	; ;
6.Химические превращения веществ в атмосфере	;
.6. 7	
7.Кругооборот элементов и веществ в природе и биосфере	;
8.Оценивать экологическое состояние окружающей среды	;
9.Прогнозировать возможные пути миграции и трансформации химических соединений в объектах окружающей среды и оценки их воздействия на биоту;	;
10.Писать качественные реакции в молекулярном и ионном виде	;
.5. 3	
11.Решать расчетные задачи на определение рН и рОН	;
12.Работать в группе	;
13.Обобщать материал	;
14.Реферировать литературные источники и информационные материалы по проблеме	;
15.Извлечения информации экологического характера из документов, пособий и справочников	;
.18. 3	
16.Решения задач, связанных с физико-химическими процессами, протекающими с участием абиотических факторов в различных геосферах.	;

1. Медведева С. А. Физико-химические процессы в техносфере [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Медведева, С.С. Тимофеева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2017. — 224 с. — 978-5-9729-0149-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69019.html>

2. Трифонов К. И. Физико-химические процессы в техносфере : учебник для вузов по специальности "Безопасность жизнедеятельности в техносфере" направления "Безопасность жизнедеятельности" / К. И. Трифонов, В. А. Девисилов. - М., 2009. - 239 с. : ил.
3. Гидрохимические показатели состояния окружающей среды : [учебное пособие для вузов по специальности "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов" / Я. П. Молчанова и др. ; под ред. Т. В. Гусевой]. - М., 2011. - 190 с. : табл.

1. Садовникова Л. К. Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении : [учебное пособие по химическим, химико-технологическим и биологическим специальностям] / Л. К. Садовникова, Д. С. Орлов, И. Н. Лозановская. - М., 2006. - 333, [1] с. : ил., табл.
2. Садовникова Л. К. Биосфера: загрязнение, деградация, охрана : краткий толковый словарь: учебное пособие для студентов биологических специальностей вузов / Л. К. Садовникова, Н. И. Суханова, С. Я. Трофимов. - М., 2007. - 123, [2] с.
3. Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога) : учебно-практическое пособие / [Перхуткин В. П. и др. ; под ред. Перхуткина В. П.]. - М., 2006. - 861 с. : ил.
4. Хентов В. Я. Химия окружающей среды для технических вузов : учебное пособие / В. Я. Хентов. - Ростов н/Д, 2005. - 141, [1] с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Солдышев Р. В. Методические и общие рекомендации по написанию РГЗ (рефератов), по направлению «Экология и природопользование» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Р. В. Солдышев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233328. - Загл. с экрана.
2. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042
3. Физико-химические процессы в техносфере : методические указания и задачи к практическим занятиям для 4 курса ФЭН специальности 280101 ("Безопасность жизнедеятельности") / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Т. А. Удалова, Н. А. Рогожников]. - Новосибирск, 2009. - 62, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000119023

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Охрана окружающей среды в машиностроении**

: 05.03.06

: 4, : 7

		7
1	()	3
2		108
3	, .	45
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	63
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; *в части следующих результатов обучения:*

15.

Компетенция ФГОС: ОПК.6 владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; *в части следующих результатов обучения:*

9.

Компетенция ФГОС: ОПК.8 владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способность к использованию теоретических знаний в практической деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

4.
Компетенция НГТУ: ПК.22. Владеть основами обеспечения экологической безопасности объектов экономики, методами обеспечения рентабельности предприятия на основе экосбалансированного развития; в части следующих результатов обучения:
2.
Компетенция НГТУ: ПК.23. Владение знаниями о защите человека и окружающей среды от различных факторов естественного и антропогенного происхождения; в части следующих результатов обучения:
11.
12.
4.
Компетенция НГТУ: ПК.24. Владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления охраной окружающей среды и природопользованием; в части следующих результатов обучения:
8.

(
---	--

.2. 15	
1. содержание вредных веществ в сточных водах	;
2. загрязнения окружающей среды газовыми, жидкими и твердыми отходами машиностроительного производства	;
.6. 9	
3. оценивать вредные воздействия различных технологических процессов на окружающую среду	;
.8. 4	
4. проводить измерения и экологический контроль состояния окружающей среды на машиностроительном производстве	;
.22. . 2	
5. осуществлять выбор технологических схем очистки промышленных сточных вод	;
.23. . 12	
6. способы очистки промышленных сточных вод от загрязнений	;
7. мероприятия, обеспечивающие выполнение санитарно-гигиенических норм на машиностроительном производстве	;
.23. . 11	
8. об организации машиностроительного производства и его экологической характеристике	;

.23. . 4	
9.о методах получения информации о загрязнениях окружающей среды машиностроительного производства	; ;
.24. . 8	
10.применять методы очистки выбросов и сбросов, образующихся на машиностроительном производстве	; ;

1. Ветошкин А.Г. Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Г. Ветошкин— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2016.— 296 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51722.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Старостина И.В. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.В. Старостина, Л.М. Смоленская, С.В. Свергузова— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015.— 288 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66674.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Гапонюк Н. А. Оценка негативного воздействия предприятий по ремонту транспортных средств на окружающую природную среду : учебное пособие / Н. А. Гапонюк ; Моск. гос. индустр. ун-т. - М., 2007. - 183 с. : табл.

1. Ансеров Ю. М. Машиностроение и охрана окружающей среды / Ю. М. Ансеров, В. Д. Дурнев. - Л., 1979. - 222, [2] с. : ил.

2. Жуков А. И. Методы очистки производственных сточных вод : справочное пособие / А. И. Жуков [и др.]; под ред. А. И. Жукова. - М., 1977. - 208 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Панов В. П. Теоретические основы защиты окружающей среды : [учебное пособие для вузов по направлению "Защита окружающей среды"] / В. П. Панов, Ю. А. Нифонтов, А. В. Панин ; под ред. В. П. Панова. - М., 2008. - 313, [1] с. : граф.

2. Ларичкина Н. И. Методические рекомендации к написанию КР «Очистка сточных вод от загрязнений предприятий машиностроения» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н. И. Ларичкина, Р. В. Солдышев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233311. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,), (.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Охрана окружающей среды в легкой промышленности**

: 05.03.06

: 4, : 7

		7
1	()	3
2		108
3	, .	45
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	63
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; *в части следующих результатов обучения:*

15.

Компетенция НГТУ: ПК.22. Владеть основами обеспечения экологической безопасности объектов экономики, методами обеспечения рентабельности предприятия на основе экосбалансированного развития; *в части следующих результатов обучения:*

2.

Компетенция НГТУ: ПК.23. Владение знаниями о защите человека и окружающей среды от различных факторов естественного и антропогенного происхождения; *в части следующих результатов обучения:*

19.

4.
Компетенция НГТУ: ПК.24.В владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления охраной окружающей среды и природопользованием; в части следующих результатов обучения:
8.

(
---	--

.2. 15	
1. содержание вредных веществ в сточных водах	;
2. загрязнения окружающей среды газовыми, жидкими и твердыми отходами машиностроительного производства	;
.22. . 2	
3. осуществлять выбор технологических схем очистки промышленных сточных вод	;
.23. . 19	
4. об организации машиностроительного производства и его экологической характеристике	;
.23. . 4	
5. о методах получения информации о загрязнениях окружающей среды машиностроительного производства	;
.24. . 8	
6. применять методы очистки выбросов и сбросов, образующихся на машиностроительном производстве	;

1. Ветошкин А.Г. Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Г. Ветошкин— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2016.— 296 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51722.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Старостина И.В. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.В. Старостина, Л.М. Смоленская, С.В. Свергузова— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015.— 288 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66674.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Калыгин В. Г. Промышленная экология : учебное пособие для вузов / В. Г. Калыгин. - М., 2006. - 430, [1] с. : ил., табл.

1. Ансеров Ю. М. Машиностроение и охрана окружающей среды / Ю. М. Ансеров, В. Д. Дурнев. - Л., 1979. - 222, [2] с. : ил.

2. Жуков А. И. Методы очистки производственных сточных вод : справочное пособие / А. И. Жуков [и др.]; под ред. А. И. Жукова. - М., 1977. - 208 с. : ил.

-

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Ларичкина Н. И. Методические рекомендации к написанию КР «Очистка сточных вод от загрязнений предприятий машиностроения» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н. И. Ларичкина, Р. В. Солдышев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233311. - Загл. с экрана.

2. Панов В. П. Теоретические основы защиты окружающей среды : [учебное пособие для вузов по направлению "Защита окружающей среды"] / В. П. Панов, Ю. А. Нифонтов, А. В. Панин ; под ред. В. П. Панова. - М., 2008. - 313, [1] с. : граф.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,), (.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Охрана окружающей среды в горно-перерабатывающей промышленности

: 05.03.06

: 4, : 7

		7
1	()	3
2		108
3	, .	63
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	45
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; *в части следующих результатов обучения:*

15.

Компетенция ФГОС: ОПК.6 владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; *в части следующих результатов обучения:*

10.

Компетенция НГТУ: ПК.22. Владеть основами обеспечения экологической безопасности объектов экономики, методами обеспечения рентабельности предприятия на основе экосбалансированного развития; *в части следующих результатов обучения:*

2.
Компетенция НГТУ: ПК.23.В владение знаниями о защите человека и окружающей среды от различных факторов естественного и антропогенного происхождения; в части следующих результатов обучения:
13.
14.
4.
Компетенция НГТУ: ПК.24.В владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления охраной окружающей среды и природопользованием; в части следующих результатов обучения:
8.

(
---	--

.2. 15	
1.о современных экологических проблемах, возникающих при добыче и переработке твердого топлива	;
2.основные технологии по добыче и переработке твердого топлива	;
3.классификацию загрязнений окружающей среды	;
4.знать важнейшие характеристики технологических процессов, являющихся основными источниками загрязнений окружающей среды	
.23. . 4	
5.уметь идентифицировать экологические проблемы и выбирать эффективные инструменты для их устранения	; ;
.24. . 8	
6.применять методы очистки выбросов и сбросов для конкретных производственных условий	; ;
.22. . 2	
7.уметь использовать методы выбора рационального способа снижения техногенного воздействия предприятий на окружающую среду и создания безотходных и малоотходных производств	; ;
.6. 10	
8.выбирать эффективные методы для защиты окружающей среды от вредных выбросов и сбросов	; ;
9.уметь оценивать вредные воздействия различных технологических процессов горно-перерабатывающей отрасли на окружающую среду	; ;
.23. . 13	
10.знать основные технологии добычи и переработки твердого топлива	
11.рассчитывать стоки, твердые отходы, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	; ;

12. знать классификацию загрязнений окружающей среды при добыче и переработке твердого топлива и методы защиты от них

;

;

1. Голик В. И. Охрана окружающей среды : [учебное пособие для вузов] / В. И. Голик, В. И. Комащенко, К. Дребенштедт. - М., 2007. - 269, [1] с. : ил., табл.
2. Чмыхалова С.В. Горнопромышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.В. Чмыхалова— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский Дом МИСиС, 2016.— 111 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64173.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Михайлов Ю. В. Горнопромышленная экология : учебное пособие / Ю. В. Михайлов. - Москва, 2011

1. Экологически перспективные технологии использования твердого топлива на ТЭС. Ч. 1. Влияние качества твердого топлива на технологию его использования на ТЭС. Методика и алгоритм расчета : Учеб. пособие / Новосиб. гос. техн. ун-т ; Л. И. Пугач, Г. В. Ноздренко, Н. Г. Зыкова, Ю. Л. Пугач. - Новосибирск, 1996. - 118 с. : ил.
2. Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога) : учебно-практическое пособие / [Перхуткин В. П. и др. ; под ред. Перхуткина В. П.]. - М., 2006. - 861 с. : ил.
3. Дмитриев А. Н. Техногенное воздействие на природные процессы Земли : [Проблемы глобальной экологии] / А. Н. Дмитриев, А. В. Шитов ; Отв. ред. В. В. Кузнецов ; Горно-Алтайский гос. ун-т М-ва образования Рос. Федерации. - Новосибирск, 2003. - 139 с.
4. Огиевский В. М. Рудничная вентиляция, освещение и борьба с рудничными пожарами : учебное пособие для горных техникумов / В. М. Огиевский, Я. З. Бутман. - Свердловский, 1958. - 320 с. : ил., табл., схемы
5. Каталымов А. В. Переработка твердого топлива : учебное пособие для вузов / А. В. Каталымов, А. И. Кобяков ; Моск. гос. ун-т инженерной экологии. - М., 2003. - 246, [1] с. : ил.
6. Шаранович П. А. Комплексная механизация и автоматизация выгрузки твердого топлива на электростанциях / П. А. Шаранович. - Л., 1978. - 263, [1] с. : ил., табл.
7. Вишняков Я. Д. Экологическая и промышленная безопасность горно-металлургического комплекса / Я. Д. Вишняков, С. П. Киселева // ЭКиП: Экология и промышленность России. - 2008. - № 10. - С. 46-50.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Ларичкин В. В. Экология энергетических объектов : практикум : учебное пособие / В. В. Ларичкин, Д. А. Немущенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 135, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2011/11_larich.pdf

2. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042

3. Солдышев Р. В. Методические и общие рекомендации по написанию РГЗ (рефератов), по направлению «Экология и природопользование» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Р. В. Солдышев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233328. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Охрана окружающей среды в металлургии**

: 05.03.06

: 4, : 7

		7
1	()	3
2		108
3	, .	63
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	45
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; *в части следующих результатов обучения:*

15.

Компетенция НГТУ: ПК.22. Владеть основами обеспечения экологической безопасности объектов экономики, методами обеспечения рентабельности предприятия на основе экосбалансированного развития; *в части следующих результатов обучения:*

2.

Компетенция НГТУ: ПК.23. Владение знаниями о защите человека и окружающей среды от различных факторов естественного и антропогенного происхождения; *в части следующих результатов обучения:*

18.

4.
Компетенция НГТУ: ПК.24.В владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления охраной окружающей среды и природопользованием; в части следующих результатов обучения:
8.

(
---	--

.2. 15	
1.об истории и перспективах развития металлургической промышленности	;
2.знать важнейшие характеристики технологических процессов, являющихся основными источниками загрязнений окружающей среды	;
.23. . 4	
3.уметь идентифицировать экологические проблемы и выбирать эффективные инструменты для их устранения	;
.24. . 8	
4.применять способы сведения к минимуму загрязнения окружающей среды в металлургии	;
5.применять методы очистки выбросов и сбросов для конкретных производственных условий	;
.22. . 2	
6.уметь использовать методы выбора рационального способа снижения техногенного воздействия предприятий на окружающую среду и создания безотходных и малоотходных производств	;
.23. . 18	
7.иметь представление о производственных технологиях основных переделов металлургической промышленности	;

1. Родионов А. И. Защита биосферы от промышленных выбросов. Основы проектирования технологических процессов : [учебное пособие для вузов по специальности "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов"] / А. И. Родионов, Ю. П. Кузнецов, Г. С. Соловьев. - М., 2007. - 386, [1] с. : ил., табл.
2. Белевцев А.Н. Теоретические основы защиты окружающей среды. Охрана водного бассейна в металлургии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Н. Белевцев, М.А. Белевцев, Л.А. Мирошкина— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский Дом МИСиС, 2007.— 103 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56112.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Техника и технология защиты воздушной среды : [учебное пособие для вузов по направлениям подготовки и специальностям в области техники и технологии / В. В. Юшин и др.]. - М., 2008. - 398, [1] с. : ил.

4. Щелоков Я. М. Экологические проблемы энергоемких производств : справочное издание / Я. М. Щелоков. - М., 2008. - 297 с. : ил., табл.

1. Степановских А. С. Прикладная экология. Охрана окружающей среды : [учебник для вузов по экологическим специальностям] / А. С. Степановских. - М., 2005. - 750, [1] с. : ил.
2. Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога) : учебно-практическое пособие / [Перхуткин В. П. и др. ; под ред. Перхуткина В. П.]. - М., 2006. - 861 с. : ил.
3. Гридэл Т. Е. Промышленная экология : учебное пособие для вузов / Т. Е. Гридэл, Б. Р. Алленби ; пер. с англ. под ред. Э. В. Гирусова. - М., 2004. - 513 с. : ил., табл.
4. Экология : учебное пособие / [Тотай А. В. и др.] ; под общ. ред. А. В. Тотая. - М., 2011. - 407 с. : ил., табл.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Ларичкин В. В. Экология энергетических объектов : практикум : учебное пособие / В. В. Ларичкин, Д. А. Немущенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 135, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155158

2. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042

3. Солдышев Р. В. Методические и общие рекомендации по написанию РГЗ (рефератов), по направлению «Экология и природопользование» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Р. В. Солдышев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233328. - Загл. с экрана.

4. Доценко А. И. Машины и оборудование природообустройства и охраны окружающей среды города : [учебное пособие для вузов] / А. И. Доценко, В. А. Зотов. - М., 2007. - 518, [1] с. : ил.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

1	(- , ,)	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Нефтегазовая отрасль и охрана окружающей среды

: 05.03.06

: 3, : 6

		6
1	()	3
2		108
3	, .	62
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	6
8	, .	2
9	, .	6
10	, .	46
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; *в части следующих результатов обучения:*

15.

Компетенция ФГОС: ОПК.6 владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; *в части следующих результатов обучения:*

8.

Компетенция НГТУ: ПК.22. Владеть основами обеспечения экологической безопасности объектов экономики, методами обеспечения рентабельности предприятия на основе экосбалансированного развития; *в части следующих результатов обучения:*

10. планировать мероприятия по защите окружающей среды на уровне предприятия, территории, региона, отрасли	;	;
.23. . 4		
11. идентифицировать экологические проблемы и выбирать эффективные инструменты для их устранения	;	;
.22. . 2		
12. о процессах, являющихся основными источниками загрязнений окружающей среды и способах их сведения к минимуму	;	;
.6. 8		
13. знать важнейшие характеристики технологических процессов, являющихся основными источниками загрязнений окружающей среды	;	
.24. . 8		
14. уметь оценивать вредные воздействия различных технологических процессов нефтеперерабатывающей отрасли на окружающую среду	;	
.23. . 9		
; ,		
15. иметь представление об истории и перспективах развития промышленности нефтегазового комплекса; об основных типах нефтегазового сырья, способах его добычи, подготовки к транспортировке и собственно транспортировки	;	;
.23. . 10		
- , , ;		
16. знать структуру нефте- и газоперерабатывающих заводов; промышленные процессы нефте- и газопереработки, на уровне, необходимом для осуществления защиты окружающей среды	;	;
.23. . 4		
17. уметь идентифицировать экологические проблемы и выбирать эффективные инструменты для их устранения	;	;
.24. . 8		
18. применять методы очистки выбросов и сбросов для конкретных производственных условий	;	;
.22. . 2		
19. уметь использовать методы выбора рационального способа снижения техногенного воздействия предприятий на окружающую среду и создания безотходных и малоотходных производств	;	;

1. Тетельмин В. В. Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе : [учебное пособие] / В. В. Тетельмин, В. А. Язев. - Долгопрудный, 2011. - 351 с. : ил.

2. Ахмедьянова Р.А. Технология нефтехимического синтеза [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Р.А. Ахмедьянова, А.П. Рахматуллина, Н.В. Романова— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013.— 100 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63498.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Вержбицкий В.В. Охрана окружающей среды в нефтегазовом деле [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.В. Вержбицкий, И.И. Андрианов, М.Д. Полтавская— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014.— 97 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63122.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Технология переработки нефти. Ч. 1 : [учебное пособие для вузов по специальности "Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов" направления "Химическая технология органических веществ и топлива"] / [О. Ф. Глаголева и др.] ; под ред. О. Ф. Глаголевой, В. М. Капустина]. - М., 2007. - 398, [1] с.

1. Мстиславская Л. П. Нефть и газ - от поисков до переработки : (введение в специальности по нефтегазовым технологиям) / Л. П. Мстиславская. - М., 2008. - 306 с. : ил.

2. Медведева Ч.Б. Прикладная химия. Химия и технология подготовки нефти [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ч.Б. Медведева, Т.Н. Качалова, Р.Г. Тагашева— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012.— 81 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63968.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Технология и оборудование процессов переработки нефти и газа : [учебное пособие для подготовки дипломированных специалистов по направлениям 657300 "Оборудование и агрегаты нефтегазового производства и др.] / С. А. Ахметов [и др.] ; под ред. С. А. Ахметова. - СПб., 2006. - 871 с. : ил.

4. Быков А. П. Инженерная экология. Ч. 1 : учебное пособие / А. П. Быков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 206, [1] с. : табл., ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000154427

5. Крутский Ю. Л. Теоретические и технологические основы нефтехимических производств [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Ю. Л. Крутский ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215193. - Загл. с экрана.

6. Быков А. П. Инженерная экология. Ч. 2 : учебное пособие / А. П. Быков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 154, [1] с. : табл., схемы. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000159372

7. Степановских А. С. Прикладная экология. Охрана окружающей среды : [учебник для вузов по экологическим специальностям] / А. С. Степановских. - М., 2005. - 750, [1] с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Солдышев Р. В. Методические и общие рекомендации по написанию РГЗ (рефератов), по направлению «Экология и природопользование» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Р. В. Солдышев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233328. - Загл. с экрана.
2. Определение основных экологических параметров моторных топлив. Определение общего содержания серы в бензинах и дизельных топливах : лабораторная работа № 2 по курсу "Нефтегазовая промышленность и охрана окружающей среды" для 4 курса специальности 330200 - Инженерная защита окружающей среды в ТЭК / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. О. В. Климов]. - Новосибирск, 2005. - 8, [2] с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2005/2990.rar>
3. Определение основных экологических параметров моторных топлив. Определение содержания бензола и ароматических углеводородов в бензинах : лабораторная работа № 1 по курсу "Нефтегазовая промышленность и охрана окружающей среды" для 4 курса специальности 330200 - Инженерная защита окружающей среды в ТЭК / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. О. В. Климов]. - Новосибирск, 2005. - 11, [1] с. : ил. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2005/2991.rar>

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Охрана окружающей среды в химической промышленности**

: 05.03.06

: 3, : 6

		6
1	()	3
2		108
3	, .	62
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	6
10	, .	46
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; *в части следующих результатов обучения:*

15.

Компетенция НГТУ: ПК.22. Владеть основами обеспечения экологической безопасности объектов экономики, методами обеспечения рентабельности предприятия на основе экосбалансированного развития; *в части следующих результатов обучения:*

2.

Компетенция НГТУ: ПК.23. Владение знаниями о защите человека и окружающей среды от различных факторов естественного и антропогенного происхождения; *в части следующих результатов обучения:*

17.

4.
Компетенция НГТУ: ПК.24.В владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления охраной окружающей среды и природопользованием; в части следующих результатов обучения:
8.

(
---	--

.2. 15	
1.о современном состоянии в сфере снижения негативного воздействия промышленности на окружающую среду и человека	; ;
.23. . 4	
2.основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека, методы защиты от них	;
.23. . 17	;
3.применять принципы обеспечения экологической безопасности при решении задач профессиональной деятельности	;
.24. . 8	
4.выбирать эффективные методы для защиты окружающей среды от вредных выбросов и сбросов	;
.2. 15	,
5.владеть методами обеспечения безопасности среды обитания	;
.22. . 2	
6.использовать методы выбора рационального способа снижения техногенного воздействия на окружающую среду и создания безотходных и малоотходных производств	;
.2. 15	,
7.основные виды негативных воздействий на человека	; ;

1. Техника и технология защиты воздушной среды : [учебное пособие для вузов по направлениям подготовки и специальностям в области техники и технологии / В. В. Юшин и др.]. - М., 2008. - 398, [1] с. : ил.

2. Старостина И.В. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.В. Старостина, Л.М. Смоленская, С.В. Свергузова— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015.— 288 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66674.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Доценко А. И. Машины и оборудование природообустройства и охраны окружающей среды города : [учебное пособие для вузов] / А. И. Доценко, В. А. Зотов. - М., 2007. - 518, [1] с. : ил.

4. Крутский Ю. Л. Общая химическая технология [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Ю. Л. Крутский ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222098. - Загл. с экрана.

1. Бесков В. С. Общая химическая технология : [учебник для вузов, по химико-технологическим направлениям подготовки бакалавров и дипломированных специалистов] / В. С. Бесков. - М., 2006. - 452 с. : ил.

2. Садовникова Л. К. Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении : [учебное пособие по химическим, химико-технологическим и биологическим специальностям] / Л. К. Садовникова, Д. С. Орлов, И. Н. Лозановская. - М., 2006. - 333, [1] с. : ил., табл.

3. Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога) : учебно-практическое пособие / [Перхуткин В. П. и др. ; под ред. Перхуткина В. П.]. - М., 2006. - 861 с. : ил.

4. Кондауров Б. П. Общая химическая технология : [учебное пособие для вузов по направлению подготовки 656100 "Технология и конструирование изделий легкой промышленности" по специальности 281000 "Технология кожи и меха"] / Б. П. Кондауров, В. И. Александров, А. В. Артемов. - М., 2005. - 332, [1] с. : ил.

5. Заболотский С. А. Химическая и нефтехимическая промышленность Сибирского округа / С. А. Заболотский // ЭКО. Экономика и организация промышленного производства. - 2009. - № 2. - С. 65-74. - Продолж. Начало в № 1, 2009.

6. Общая химическая технология и основы промышленной экологии : учебник для вузов / [В. И. Ксензенко и др.] ; под ред. В. И. Ксензенко. - М., 2003. - 328 с. : ил., табл.

7. Кутепов А. М. Общая химическая технология : учебник для вузов по специальностям химико-технологического профиля / А.М. Кутепов, Т. И. Бондарева, М. Г. Беренгартен. - М., 2004. - 528 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Жуков В. И. Расчет и конструирование оборудования химических производств [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. И. Жуков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2012]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000163535. - Загл. с экрана.

2. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042

3. Солдышев Р. В. Методические и общие рекомендации по написанию РГЗ (рефератов), по направлению «Экология и природопользование» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Р. В. Солдышев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233328. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(- , ,)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Экология растений, животных и микроорганизмов**

: 05.03.06

, :

: 2, : 4

		4
1	()	3
2		108
3	, .	45
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	63
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.15 владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов; в части следующих результатов обучения:
2.
3.
1. , ,

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

.15. 3

1.о роли различных групп организмов в обеспечении биотического круговорота веществ в биосфере	;	;
2.об эволюционном процессе, биологическом разнообразии, систематике живых организмов, их роли в сохранении устойчивости экосистем, закономерностях воспроизводства и саморегуляции живых систем	;	;
3.состояние и перспективы развития экологии организмов, ее роль в современном научном знании, общем образовании, практике	;	;
.15. 2		
,		
4.основные закономерности взаимодействия различных экологических групп и жизненных форм организмов с окружающей средой	;	;
.15. 1		
,		
5.использовать знания и методологию данного раздела науки для определения экологической характеристики местообитаний организмов	;	;
.15. 3		
6.основными понятиями экологии и смежных наук, уметь найти межпредметные связи между экологией организмов и другими областями знаний	;	;

1. Биология с основами экологии : учебник : [по направлению "Химия" / А. С. Лукаткин и др.] ; под ред. А. С. Лукаткина. - М., 2011. - 396, [1] с. : ил., табл.
2. Гарицкая М.Ю. Экология растений, животных и микроорганизмов [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Ю. Гарицкая, А.А. Шайхутдинова, А.И. Байтелова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 346 с. — 978-5-7410-1492-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61425.html>
3. Березина Н. А. Экология растений : [учебное пособие для вузов по специальности "Экология" и направлению "Экология и природопользование"] / Н. А. Березина, Н. Б. Афанасьева. - М., 2009. - 399, [1] с. : ил.
4. Нетрусов А. И. Микробиология : [учебник для вузов по направлению подготовки бакалавра "Биология" и биологическим специальностям] / А. И. Нетрусов, И. Б. Котова. - М., 2007. - 349, [1] с. : ил.

1. Экология микроорганизмов : учебник для вузов по специальности 012400 "Микробиология" и другим биологическим специальностям / [А. И. Нетрусов и др.] ; под ред. А. И. Нетрусова. - М., 2004. - 266, [1] с. : ил.
2. Ручин А. Б. Экология популяций и сообществ : учебник / А. Б. Ручин. - М., 2006. - 348, [1] с. : ил., табл.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Практикум по физиологии растений : учебное пособие для педагогических вузов по специальности 032400 "Биология" / [В. Б. Иванов и др.] ; под ред. В. Б. Иванова. - М., 2004. - 139, [1] с. : ил., табл.
2. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042
3. Ковалев Н.А. Мир микроорганизмов в биосфере [Электронный ресурс] / Н.А. Ковалев, П.А. Красочко, В.Ф. Литвинов. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2014. — 532 с. — 978-985-08-1693-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29476.html>
4. Чухлебowa Н.С. Систематика растений [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н.С. Чухлебowa, А.С. Голубь, Е.Л. Попова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2013. — 116 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47351.html>

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(- , ,)	.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Коммуникационная культура Интернета**

: 05.03.06

, :

: 3, : 6

		6
1	()	3
2		108
3	, .	62
4	, .	18
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	46
8	, .	2
9	, .	6
10	, .	46
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; *в части следующих результатов обучения:*

2.

Компетенция ФГОС: ОПК.9 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; *в части следующих результатов обучения:*

1.

8.

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

.5. 2		
1. знает жанры деловой речи, их особенности в сравнении с традиционной деловой коммуникацией	;	;
2. умеет анализировать речь оппонента в различных формах коммуникации, в том числе виртуальной (при общении на форумах, в чатах и т.п.)	;	;
3. владеет основными нормами современного русского языка	;	;
4. знает особенности ведения деловой переписки, в том числе в виртуальной коммуникации	;	;
5. знает основные коммуникативно-речевые требования, предъявляемые к устной и письменной речи, в том числе в интернет-коммуникации	;	;
6. умеет вести деловую переписку в соответствии с правилами делового общения, в том числе в Интернете	;	;
7. имеет представление об особенностях делового общения, в том числе в интернет-коммуникации	;	;
.9. 1		
8. знает основные, в том числе коммуникативные особенности Рунета, значимые русскоязычные ресурсы и их роль в коммуникативных процессах России	;	;
.9. 8		
9. умеет проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов	;	;

1. Интернет-коммуникация как новая речевая формация : коллективная монография / [С. И. Агаюлова и др. ; науч. ред.: Т. Н. Колокольцева, О. В. Лутовинова]. - Москва, 2014. - 322, [1] с. - Авт. указаны на 322-й с..
2. Кротова А. Г. Стилистика русского языка в заданиях и упражнениях : учебное пособие / А. Г. Кротова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 50, [1] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000203081
1. Русский язык и культура речи : учебник для вузов / [А. И. Дунев и др.] ; под ред. В. Д. Черняк. - М., 2009. - 493, [2] с. - Авт. указаны на обороте тит. л.
2. Стилистика и литературное редактирование : учебник / [В. И. Максимов и др.] ; под ред. В. И. Максимова. - М., 2008. - 653 с.
3. Голуб И. Б. Русский язык и культура речи : [учебное пособие для вузов] / И. Б. Голуб. - М., 2009. - 431 с.
4. Лосева О. А. Культура делового общения [Электронный ресурс] : конспект лекций / Лосева О. А. - М., 2006. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с контейнера.
5. Стилистический энциклопедический словарь русского языка / [Л. М. Алексеева и др.] ; под ред. М. Н. Кожинной. - М., 2003. - 695 с.
6. Мечковская Н. Б. История языка и история коммуникации: от клинописи до Интернета. курс лекций по общему языкознанию / Н. Б. Мечковская. – Москва : Флинта Наука, 2009. – 582 с.
7. Язык современной публицистики / сост. Г. Я. Солганик. – Москва : Флинта, Наука, 2007. – 231 с.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Кротова А. Г. Коммуникационная культура Интернета [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. Г. Кротова, Е. В. Карпова, Т. Н. Пермякова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233286. - Загл. с экрана.

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

-

1	(- , ,)	

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины (модуля) ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА и СПОРТ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 400 часов.

Освоение студентами модуля «Физическая культура и спорт» включает изучение двух частей:

- Базовая часть модуля - «Физическая культура» - 2 семестра. Раздел обязателен для изучения, включает в себя теоретический, методико-практический и контрольный разделы программы. Итоговая аттестация - зачет, с получением 2-х зачетных единиц (не менее 72ч).
- Вариативная часть модуля - «Прикладная физическая культура» - 1-8 семестр. Раздел обязателен для изучения, включает в себя учебно-тренировочный и контрольный разделы программы. Итоговая аттестация - зачет (не менее 328 ч).

Учебный материал базовой части модуля – дисциплины «Физическая культура» – реализуется в рамках методико-практических занятий на следующих отделениях кафедры:

- лыжные гонки (для юношей);
- аэробика (для девушек).

Для изучения материала в вариативной части модуля студенту необходимо выбрать одно из следующих учебных отделений кафедры: атлетизм, аэробика, спортивные игры, единоборства, плавание, гимнастика, легкая атлетика.

Изучение модуля «Физическая культура и спорт» в рамках ВО (бакалавриат) направлено на формирование у студентов следующей основной общекультурной компетенции:

способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК8)

В результате изучения модуля студент должен

Знать:

- основы здорового образа жизни;
- последствия отклонения от здорового образа жизни.

Уметь:

- поддерживать здоровый образ жизни.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

Основная литература:

1. Педагогика физической культуры : учебник / [С. Д. Неверкович и др.] ; под ред. С. Д. Неверковича. – 3-е изд., стер. – М. : Академия , 2014. – 361, [1] с.
2. Казакова Т. Н. Теория и методика адаптивной физической культуры : учебное пособие / Т. Н. Казакова, Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск : Изд-во НГТУ , 2015. – 24, [2] с.

3. Казакова Т. Н. Теория и методика адаптивной физической культуры [Электронный ресурс] : электрон.учебно-метод. комплекс / Т. Н. Казакова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, 2014. – Режим доступа : <http://dispace.edu.nstu.ru/didesk/course/show/4778>. – Загл. с экрана
4. Кузнецов В. С. Теория и методика физической культуры : учебник / В. С. Кузнецов. – М. : Академия , 2012. – 409, [1] с. ил.

Периодические издания:

1. Физкультура культура и спорт [Текст] : науч.-метод. журн. / РА Образования РГУФКСМиТ; Вест. ПСФК РА Образования; Науч.-издат. центр "Теория и практика физической культуры и спорта". – Период.: 6 раз в год. – 80 с. – Изд. с 1996 г. – ISSN 1817-4779.
2. Теория и практика физической культуры [Текст] : ежемес. науч.-теорет. журн. – Период.: 12 раз в год. – ISSN 0040-3601

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту [Электронный ресурс] : портал. – Режим доступа : <http://lib.sportedu.ru>. – Загл. с экрана.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : портал. – Режим доступа : <http://www.elibrary.ru>. – Загл. с экрана.
3. Теория.ru. Журнал «Теория и практика физической культуры» [Электронный ресурс] : портал. – Режим доступа : <http://teoriya.ru/ru>. – Загл. с экрана.
4. Теория.ru. Журнал «Физическая культура: воспитание, образование, тренировка» [Электронный ресурс] : портал. – Режим доступа : <http://teoriya.ru/ru>. – Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы психологического здоровья

Образовательная программа: 05.03.06 Экология и природопользование, профиль: Экологическая безопасность

Курс: 1, семестр : 1

Факультет летательных аппаратов,

		Семестр
№	Вид деятельности	1
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	1
2	Всего часов	36
3	Всего занятий в контактной форме, час.	18
4	Лекции, час.	0
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	18
10	Самостоятельная работа, час.	18
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	
12	Вид аттестации	зачет

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ПК.АД: способность к освоению основных образовательных программ на основе инклюзивных технологий, в части следующих результатов обучения:
з1. Знать основы сохранения психологического здоровья в условиях инклюзивного обучения
у1. Уметь использовать адаптивные информационные и коммуникационные технологии в зависимости от индивидуальных возможностей и состояния здоровья для освоения основных образовательных программ
У2. Уметь выстраивать эффективную коммуникацию с окружающими в процессе освоения основных образовательных программ

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
ПК.АД.з1 Знать основы сохранения психологического здоровья в условиях инклюзивного обучения	
1. Знать понятие и критерии психологического здоровья	Консультации; Самостоятельная работа
2. знать условия и особенности профилактики заболеваний	Консультации; Самостоятельная работа
3. знать основы поддержания здорового образа жизни для лиц с инвалидностью и ОВЗ	Консультации; Самостоятельная работа

Литература

Основная литература

1. Фролова Ю. Г. Психология здоровья [Электронный ресурс] : пособие / Ю. Г. Фролова. – Минск : Вышэйшая школа, 2014. – 255 с. – Режим доступа : <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=509369>. – Загл. с экрана.
2. Коновалова М. Д. Психолого-педагогическое сопровождение студентов [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов-магистрантов / М. Д. Коновалова, Е. Б. Щетинина. – Саратов : Изд-во Сарат. ун-та, 2013. – 24с. – Режим доступа : <http://psychlib.ru/resource.php/pdf/documents/kpp-2013/kpp-024.pdf#page=1>. – Загл. с экрана.
3. Леонтьев Д. А. Специфика ресурсов и механизмов психологической устойчивости студентов с ОВЗ в условиях инклюзивного образования / Д. А. Леонтьев, Л. А. Александрова, А. А. Лебедева // Психологическая наука и образование. – 2011. – № 3. – С. 80–94.

Дополнительная литература

1. Айсина Р. М. Индивидуальное психологическое консультирование: основы теории и практики : учеб. пособие / Р. М. Айсина. – М. : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 148 с. – (Высшее образование).
2. Гребнева В. В. Теория и технология решения психологических проблем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Гребнева. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 192 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа : <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=374537>. – Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

1. Траулько Е. В. Основы педагогической деятельности в системе высшего образования: Особенности работы с лицами с ограниченными возможностями здоровья (для подготовки к аттестации) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. В. Траулько ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2016]. – Режим доступа : <http://dispace.edu.nstu.ru/didesk/course/show/6003>. – Загл. с экрана.
2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
3. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа: <http://rosmintrud.ru>. – Загл. с экрана.

8 Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Вихорев С. А. Современные психотехники [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. А. Вихорев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2011]. – Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157625. – Загл. с экрана.
2. Сафронова М. В. Психосоциальные технологии в работе с семьей и детьми [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Сафронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2015]. – Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214535. – Загл. с экрана.
3. Сафронова М. В. Методические материалы по курсу "Основы социально-психологического консультирования" [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / М. В. Сафронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2011]. – Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000164301. – Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Коммуникативный практикум

Образовательная программа: 05.03.06 Экология и природопользование, профиль: Экологическая безопасность

Курс: 1, семестр: 1

Факультет летательных аппаратов

		Семестр
№	Вид деятельности	1
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	1
2	Всего часов	36
3	Всего занятий в контактной форме, час.	18
4	Лекции, час.	0
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	18
10	Самостоятельная работа, час.	18
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	
12	Вид аттестации	зачет

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ПК.АД: способность к освоению основных образовательных программ на основе инклюзивных технологий, в части следующих результатов обучения:
з1. Знать основы сохранения психологического здоровья в условиях инклюзивного обучения
у1. Уметь использовать адаптивные информационные и коммуникационные технологии в зависимости от индивидуальных возможностей и состояния здоровья для освоения основных образовательных программ
У2. Уметь выстраивать эффективную коммуникацию с окружающими в процессе освоения основных образовательных программ

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
ПК.АД. у2. Уметь выстраивать эффективную коммуникацию с окружающими в процессе освоения основных образовательных программ	
1. знать условия информационной и коммуникативной доступности для лиц с инвалидностью и ОВЗ	Консультации; Самостоятельная работа
2. знать вербальные и невербальные средства коммуникации, понятие и виды коммуникативных стилей	Консультации; Самостоятельная работа
3. Знать виды коммуникативных стилей в смоделированных ситуациях общения	Консультации; Самостоятельная работа
4. уметь использовать навыки пространственно-бытового ориентирования для построения коммуникации	Консультации; Самостоятельная работа
5. уметь моделировать поведение в коммуникативных ситуациях	Консультации; Самостоятельная работа

Литература

Основная литература

1. Развитие речи у слабослышащих и глухих [Электронный ресурс] : учебное пособие / П. Р. Егоров, Г. Ф. Егорова, Г. Г. Григорьева, М. В. Пинигин. – Якутск : Изд. дом СВФУ, 2015. – 96 с. – Режим доступа : <http://psychlib.ru/resource.php/pdf/documents/erc-2015/erc-2015.pdf#page=1>. – Загл. с экрана.
2. Коновалова М. Д. Психолого-педагогическое сопровождение студентов [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов-магистрантов / М. Д. Коновалова, Е. Б. Щетинина. – Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 2013. – 24с. – Режим доступа : <http://psychlib.ru/resource.php/pdf/documents/kpp-2013/kpp-024.pdf#page=1>. – Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Айсина Р. М. Индивидуальное психологическое консультирование: основы теории и практики : учеб. пособие / Р. М. Айсина. – М. : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 148 с. – (Высшее образование).
2. Гребнева В. В. Теория и технология решения психологических проблем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Гребнева. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 192 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа : <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=374537>. – Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

1. Паршукова Г. Б. Основы теории коммуникации [Электронный ресурс]: электронный учебно-методический комплекс / Г. Б. Паршукова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск , [2012]. – Режим доступа : <http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=2312>. – Загл. с экрана
2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
3. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа: <http://gosmintrud.ru>. – Загл. с экрана.

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Сафронова М. В. Методические материалы по курсу "Основы социально-психологического консультирования" [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / М. В. Сафронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2011]. – Режим доступа : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000164301. – Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Office

Кафедра социальной работы и социальной антропологии

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Адаптивные информационные и коммуникационные технологии**

Образовательная программа: 05.03.06 Экология и природопользование, профиль: Экологическая безопасность

Курс: 1, семестр : 2

Факультет летательных аппаратов

		Семестр
№	Вид деятельности	2
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	1
2	Всего часов	36
3	Всего занятий в контактной форме, час.	18
4	Лекции, час.	0
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	18
10	Самостоятельная работа, час.	18
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	
12	Вид аттестации	зачет

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ПК.АД: способность к освоению основных образовательных программ на основе инклюзивных технологий, в части следующих результатов обучения:
з1. Знать основы сохранения психологического здоровья в условиях инклюзивного обучения
у1. Уметь использовать адаптивные информационные и коммуникационные технологии в зависимости от индивидуальных возможностей и состояния здоровья для освоения основных образовательных программ
у1. Уметь выстраивать эффективную коммуникацию с окружающими в процессе освоения основных образовательных программ

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
ПК.АД.у1 Уметь использовать адаптивные информационные и коммуникационные технологии в зависимости от индивидуальных возможностей и состояния здоровья для освоения основных образовательных программ	
1. знать основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью современных ассистивных устройств и технологий	Консультации; Самостоятельная работа
2. знать виды ассистивных устройств, технологий, ассистивного оборудования и специализированных программных продуктов	Консультации; Самостоятельная работа
3. уметь использовать ассистивные устройства и ассистивные технологии для получения информации, выстраивания коммуникации и представления результатов собственной деятельности в адекватных для восприятия формах	Консультации; Самостоятельная работа
4. уметь применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью современных ассистивных технологий	Консультации; Самостоятельная работа

Литература

Основная литература

1. Индивидуальное психологическое консультирование: основы теории и практики : учебное пособие / Р. М. Айсина. – М. : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 148 с. – (Высшее образование).
2. Социализация и профессионально трудовая реабилитация студентов с ограниченными возможностями здоровья [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Г.С. Птушкина. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2006. – 156 с. – Режим доступа : http://psychlib.ru/resource.php/pdf/documents/spr_2006/spr_2006.pdf#page=1. – Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Компьютерные технологии развития коммуникативных возможностей инвалидов по слуху / М. Г. Гриф // Качество образования. Проблемы оценки. Управление. Опыт : тез. докл. II междунар. науч.-метод. конф. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 1999. – С. 221.
2. Теория и технология решения психологических проблем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Гребнева. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 192 с. (Доп. мат. znanium.com). – (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа : <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=374537>. – Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

1. Основы педагогической деятельности в системе высшего образования: Особенности работы с лицами с ограниченными возможностями здоровья (для подготовки к аттестации) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. В. Траулько ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2016]. – Режим доступа : <http://dispace.edu.nstu.ru/didesk/course/show/6003>. – Загл. с экрана
2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
3. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа: <http://gosmintrud.ru>. – Загл. с экрана.

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Вихорев С. А. Современные психотехники [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. А. Вихорев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. – Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157625. – Загл. с экрана.
2. Сафронова М. В. Психосоциальные технологии в работе с семьей и детьми [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Сафронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. – Режим доступа : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214535. – Загл. с экрана.
3. Сафронова М. В. Методические материалы по курсу "Основы социально-психологического консультирования" [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / М. В. Сафронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2011]. – Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000164301. – Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office