

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 03.07.2023 17:57:10
Универсальный идентификатор:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Майкопский государственный технологический университет»

Факультет экономики и управления
Кафедра Философии, социологии и педагогики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Л.И. Задорожная
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине
по направлению подготовки
по профилю подготовки (специализации)

квалификация (степень) выпускника
форма обучения
год начала подготовки

Б1.В.ДВ.03.01 Философия науки и техники
04.03.01 Химия
Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность
бакалавр
Очная, Очно-заочная
2022

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 04.03.01 Химия

Составитель рабочей программы:

Доцент ,

(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП
09.08.2022

(подпись)

Триль Юлия Николаевна

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Философии, социологии и педагогики
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

15.08.2022

Подписано простой ЭП
15.08.2022

(подпись)

Сиюхова Аминет Магаметовна

(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей
кафедрой
по направлению подготовки
(специальности)

20.10.2022

Подписано простой ЭП
20.10.2022

(подпись)

Попова Ангелина Алексеевна

(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью преподавания дисциплины является ознакомление с основными философскими проблемами науки и техники. Дисциплина должна обеспечить формирование философского, мировоззренческого, общетеоретического фундамента подготовки бакалавров в области технологических процессов производства, создать необходимую базу для успешного овладения последующими специальными дисциплинами учебного плана. Она должна способствовать развитию творческого мышления магистрантов, умения самостоятельно формулировать и решать задачи изучаемой специальности, умения применять знание основ философской теории научного познания, самостоятельно приумножать и углублять свои научно-технические знания. Эти цели достигаются на основе индивидуализации процесса обучения путём внедрения и эффективного использования достижений в области современных информационных технологий. В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться знания, умения и навыки, позволяющие проводить самостоятельный анализ философских проблем, возникающих в ходе научно-технического развития.

Задачи дисциплины:

- проанализировать философские проблемы соотношения науки и техники, технического прогресса и научного познания;
- изучить генезис, предмет и задачи философии техники;
- выявить философские основания науки;
- изучить историю техники и формирования технических наук;
- рассмотреть философско-методологические аспекты техники и культуры;
- содействовать гражданскому и духовно-нравственному воспитанию.

Дисциплина даёт общую мировоззренческую и методологическую основу для изучения базовых и специальных дисциплин. Изучая эту дисциплину, студенты получают представление о месте науки и техники в жизни общества, о смысле и значении их профессиональной деятельности. Приобретенные в результате изучения дисциплины знания и навыки необходимы для успешной научно-исследовательской и практической работы в области технологических процессов производства.



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Курс «Философия науки и техники» входит в вариативную часть ОПОП и связан со всеми общетехническими и гуманитарными дисциплинами, изучаемыми в вузе, так как способствует овладению слушателями логикой и методологией научного познания. Изучение бакалаврами данной дисциплины способствует овладению предметной, мировоззренческой и методологической спецификой естественных и технических наук; выявлению критериев научного знания, междисциплинарных связей в современной науке; пониманию философских проблем технических знаний. Данная дисциплина является одним из важных компонентов формирования личности студента, расширения его мировоззренческого кругозора, важной составной частью эрудированности и профессиональной культуры бакалавра.



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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ОПК-4.1	Использует базовые знания в области математики и физики при планировании работ химической направленности
ОПК-4.2	Обрабатывает данные с использованием стандартных способов аппроксимации численных характеристик
ОПК-4.3	Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
			За	Лек	Пр	СРП		
Курс 1	Сем. 1	1	17	17	0.25	37.75	72	2

Объем дисциплины и виды учебной работы по очно-заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
			За	Лек	Пр	СРП		
Курс 2	Сем. 3	1	2	2	0.25	67.75	72	2



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточного контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Предмет и основные проблемы философии науки. Понятие науки	1-2	2		2				7		Блиц-опрос.
1	Структура и методы научного познания.	3-4	2		2				7		Блиц-опрос. Обсуждение рефератов
1	Генезис научного знания	5-13	9		9				9,75		Блиц-опрос. Обсуждение рефератов
1	Основные направления в современной философии науки	14-15	2		2				7		Блиц-опрос. Обсуждение рефератов
1	Основные проблемы и направления в философии техники	16-17	2		2				7		Блиц-опрос. Обсуждение рефератов
1	Промежуточная аттестация					0,25					Зачёт в устной форме
	ИТОГО:		17		17	0.25			37.75		

5.3. Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
3	Предмет и основные проблемы философии науки. Понятие науки	1						12	
3	Структура и методы научного познания.	1						12	
3	Генезис научного знания							19,75	
3	Основные направления в современной философии науки			1				12	
3	Основные проблемы и направления в философии техники			1				12	
3	Промежуточная аттестация				0,25				
	ИТОГО:	2		2	0.25			67.75	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Философия науки и техники», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Предмет и основные проблемы философии науки. Понятие науки	2		1	Предмет философии науки. Философия и наука: единство и различие. Значение (функции) философии науки. Понятие науки. Проблема определения понятия «наука». Виды определений. Многообразие научного знания. Проблема классификации наук. Наука как особого рода знание, как особый вид деятельности, как социальный институт. Виды знаний, понятие «рационального» знания. Философские основания науки.	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3;	Знать: основы философии и ее роли в истории человеческой культуры и становлении управленческих идей; основные понятия, категории и принципы философского мышления и их значимости в профессиональной деятельности; Уметь: организовать свою самостоятельную работу по изучению основной и дополнительной литературы. Владеть: пониманием роли философии в истории человеческой культуры; навыками сбора и анализа информации	, Лекция-беседа
	Структура и методы научного познания.	2		1	Научное знание как система. Понятие научного метода. Эмпирический и теоретический уровни научного знания: основные методы исследования и формы научного знания. Проблема как форма научного знания. Проблемная ситуация в науке. Научный факт, гипотеза и теория. Основания науки. Идеалы и нормы научного исследования.	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3;	Знать: основные методы и структуру научного познания; Уметь: организовать метод научного познания; творчески осмысливать изучаемый материал Владеть: научными методами, необходимыми для решения исследовательских задач.	, Слайд-лекция
	Генезис научного знания	9			1. Предпосылки возникновения науки: религиозно-мифологические,	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3;	Знать: основные этапы развития мировой философской мысли, о	, Слайд-лекция, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					<p>материально-технические, социально-политические. 2. Общая характеристика науки Древнего Востока. 3. Общая характеристика античной науки. Основополагающая роль философии. 4. Средневековая наука. Соотношение научного знания и религиозной веры. 5. Общая характеристика науки Ренессанса. Предпосылки и сущность общенаучной революции XV-XVII вв. Гуманизм и идея активной и «открытой» науки. Реформация и контрреформация, инквизиция. Становление экспериментальной методологии в работах Бэкона и Галилея. 6. Классическая научная рациональность. Рационализм, механицизм и эмпиризм в научной методологии. Диалектический метод в немецкой классической философии. Эволюционизм и его значение для теории науки. Марксизм о практической природе и социальной обусловленности научного знания. Качественные изменения в характере и социальном статусе научного знания. Наука и производство. Становление технических наук. Становление гуманитарных наук, особенности методологии</p>		<p>важнейших школах и учениях выдающихся философов. Уметь: организовать свою самостоятельную работу по изучению основной и дополнительной литературы; готовить доклад или реферат по изучаемым проблемам; выступать с докладом или сообщением на семинарском занятии или студенческой научной конференции. Владеть: навыками сбора и анализа информации, технологиями совместной работы в малых творческих группах</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					гуманитарного познания. 7. «Неклассическая» научная рациональность. Кризис классической научной рациональности. Создание неевклидовых геометрий, их значение для философии науки. Изменения в методологии гуманитарных наук в XX в. (структурализм, постструктурализм, постмодернизм). Основные концепции «неклассической научной рациональности».			
	Основные направления в современной философии науки	2			Эволюция философии науки в XX в. Понятие «парадигмы» научного исследования. Этические проблемы научного исследования. Наука и бизнес. Наука и политика. Новые течения в теории науки начала XXI в.	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3;	Знать: об особенностях функционирования знания в современном информационном обществе; о роли науки и информационных технологий в развитии цивилизации, о ценности научной рациональности и ее исторических типах, о соотношении науки и техники Уметь: работать с современной научной литературой; творчески осмысливать изучаемый материал, критически анализировать литературные источники, делать выводы и обобщения Владеть: методологией современного научного познания	, Лекция-беседа
	Основные проблемы и направления в философии техники	2			Что такое техника? Происхождение техники и антропогенез. Основные исторические этапы развития техники. Специфика технического знания и технических наук. Формирование и основные этапы развития	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3;	Знать: об особенностях функционирования техники в современном информационном обществе; о роли техники и технологий в развитии цивилизации, о соотношении науки и техники Уметь: работать с	, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					<p>технических наук. Проблема классификации технических наук. Методологические проблемы инженерной деятельности. Возникновение философии техники. Основные направления в философии техники. Технологический детерминизм и концепция «информационного общества». Технологический пессимизм, или технофобия. Ценность техники: проблема ответственности.</p>		<p>современной научной литературой; творчески осмысливать изучаемый материал, критически анализировать литературные источники, делать выводы и обобщения Владеть: методологией современного научного познания</p>	
	ИТОГО:	17		2				

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
	Предмет и основные проблемы философии науки. Понятие науки	1.Предмет философии науки. 2.Понятие науки. 3. Наука как особого рода знание, как особый вид деятельности, как социальный институт. 4. Научный этос.	2		
	Структура и методы научного познания.	1.Научное знание как система. 2.Эмпирический и теоретический уровни научного знания: основные методы исследования и формы научного знания. 3.Проблема как форма научного знания. 4.Идеалы и нормы научного исследования. 5.Моделирование постановки и решения научной проблемы.	2		
	Генезис научного знания	1. Предпосылки возникновения науки. 2.Характеристика науки Древнего Востока. 3. Общая характеристика античной науки. 4. Средневековая наука. 5. Общая характеристика науки Ренессанса. 6. Классическая научная рациональность 7. «Неклассическая» научная рациональность.	9		
	Основные направления в современной философии науки	1.Эволюция философии науки в XX в. 2. Этические проблемы научного исследования. 3.Наука и бизнес. Наука и политика. 4.Новые течения в теории науки начала XXI в.	2		1
	Основные проблемы и направления в философии техники	1.Что такое техника? Происхождение техники и антропогенез. 2. Основные исторические этапы развития техники. 3. Возникновение философии техники и основные направления.4.Технологический пессимизм, или технофобия. 5.Ценность техники: проблема ответственности.	2		1
	ИТОГО:		17		2

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
	Предмет и основные проблемы философии науки. Понятие науки	Подбор и анализ учебной литературы. Составление плана-конспекта. Написание реферата	1-2 неделя семестра	7		12
	Структура и методы научного познания.	Подбор и анализ учебной литературы. Составление плана-конспекта. Написание реферата	3-4 неделя семестра	7		12
	Генезис научного знания	Подбор и анализ учебной литературы. Составление плана-конспекта. Написание реферата	5-13 неделя семестра	10		20
	Основные направления в современной философии науки	Подбор и анализ учебной литературы. Составление плана-конспекта. Написание реферата	14-15 неделя семестра	7		12
	Основные проблемы и направления в философии техники	Подбор и анализ учебной литературы. Составление плана-конспекта. Написание реферата	16-17 неделя семестра	7		12
	ИТОГО:			38		68

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	Ноябрь-декабрь ФГБОУ ВО «МГТУ»	Этические основания науки	Групповая, семинар-беседа	Ю.Н. Триль	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3;

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
История и философия науки : учебное пособие / Безрукова А.А., Триль Ю.Н. ; Минобрнауки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т. - Майкоп : МГТУ, 2016. - 132 с. - Библиогр.: с. 105-106 (46 назв.). - ISBN 978-5-88941-131-4	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100024137&DOK=04B6C1&BASE=000001
Учебно-методическое пособие по дисциплине "Философия науки и техники" / ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. философии, социологии и педагогики ; [сост.: Безрукова А.А., Триль Ю.Н.]. - Майкоп : МГТУ, 2015. - 52 с. - Библиогр.: с. 50 (5 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100024137&DOK=04B6C1&BASE=000001

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Островский, Э.В. История и философия науки : учебное пособие / Островский Э.В. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. - 323 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=337730 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9558-0534-4. - ISBN 978-5-16-105645-5. - ISBN 978-5-16-012499-5	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+09FAF0
Морозов, В.В. История и философия науки и техники : учебное пособие для адъюнктов и аспирантов / Морозов В.В. - Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2019. - 221 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=353757 . - Режим доступа: по подписке	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0A0C56
Тяпин, И.Н. Философские проблемы технических наук : учебное пособие для магистрантов и аспирантов / Тяпин И.Н. - Москва : Логос, 2014. - 216 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=179050 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-98704-665-4	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+09B963
Горохов, В.Г. Технические науки: история и теория (история науки с философской точки зрения) : монография / Горохов В.Г. - Москва : Логос, 2012. - 512 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=164993 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-98704-463-6	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+09B2FD
Канке, В.А. Философия науки. Краткий энциклопедический словарь : справочная литература / Канке В.А. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 328 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=32877 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-105559-5	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+097DD2
Канке, В.А. Философия науки. Краткий энциклопедический словарь : справочная литература / Канке В.А. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 328 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=32877 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-105559-5	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+097DD2

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,



- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



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

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-4.1 Использует базовые знания в области математики и физики при планировании работ химической направленности			
8		8	Основы биотехнологии
8		8	Промышленная органическая химия
8		8	Строение молекул
8		9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
56		67	Химия окружающей среды и методы контроля объектов окружающей среды
56		56	Физическая химия
5		6	Квантовая механика и квантовая химия
7		7	Химия и физика твердого тела
4		4	Экологическая безопасность
2		2	Теоретическая и прикладная механика
7		8	Электрохимия
5		5	Коллоидная химия
1		3	Философия науки и техники
8		8	Статистическая физика
6		7	Технологии ресурсосбережения в химических производствах
1		3	История и методология химии
ОПК-4.2 Обрабатывает данные с использованием стандартных способов аппроксимации численных характеристик			
56		67	Химия окружающей среды и методы контроля объектов окружающей среды
8		9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
56		56	Физическая химия
8		8	Основы биотехнологии
8		8	Статистическая физика
8		8	Промышленная органическая химия
1		3	История и методология химии
8		8	Строение молекул
2		2	Теоретическая и прикладная механика
1		3	Философия науки и техники
5		5	Коллоидная химия
6		7	Технологии ресурсосбережения в химических производствах
7		7	Химия и физика твердого тела
4		4	Экологическая безопасность
5		6	Квантовая механика и квантовая химия
7		8	Электрохимия



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-4.3 Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений			
8		9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
8		8	Строение молекул
8		8	Статистическая физика
56		67	Химия окружающей среды и методы контроля объектов окружающей среды
56		56	Физическая химия
5		6	Квантовая механика и квантовая химия
7		7	Химия и физика твердого тела
8		8	Основы биотехнологии
8		8	Промышленная органическая химия
6		7	Технологии ресурсосбережения в химических производствах
5		5	Коллоидная химия
4		4	Экологическая безопасность
7		8	Электрохимия
1		3	История и методология химии
1		3	Философия науки и техники

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-4: Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства					
ОПК-4.3 Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений					
Знать: теоретические основы базовых химических дисциплин, методы и способы решения исследовательских задач, методики и способы проведения эксперимента, методы математической статистики	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Обсуждение докладов, реферат, устный опрос, зачет
Уметь: использовать информационные ресурсы, Анализировать полученные в опытах результаты с использованием методов математической статистики	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Владеть: навыками формулирования результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач, новыми методами исследования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4: Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства					
ОПК-4.2 Обработывает данные с использованием стандартных способов аппроксимации численных характеристик					
Знать: математические теории и методы, применяемые при обработке данных	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Обсуждение докладов, реферат, устный опрос, зачет
Уметь: использовать основные методы статистической обработки данных и аппроксимации численных характеристик	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами статистической обработки информации, основами фундаментальных математических теорий и навыками использования математического аппарата при обработке данных	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4: Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства					
ОПК-4.1 Использует базовые знания в области математики и физики при планировании работ химической направленности					
Знать: содержание процессов и самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологией реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Обсуждение докладов, реферат, устный опрос, зачет
Уметь: использовать химические, математические и физические модели; определять возможность рационального использования естественных законов в	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
различных областях науки и техники					
Владеть: навыками комплексного и сравнительного анализа состава, строения и химических свойств веществ	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень вопросов к зачёту по дисциплине

«Философия науки и техники»

1. Предмет философии науки. Функции науки в обществе.
2. Особенности научного познания.
3. Наука и культура.
4. Возникновение науки. Наука в древности.
5. Особенности античной науки. «Аристотелевская наука».
6. Научные знания в средневековье.
7. Особенности науки в эпоху Возрождения.
8. Особенности классической науки Нового времени. «Галилеевская наука».
9. Философия науки Канта. Априоризм Канта.
10. Наука и философия науки в 19 веке. Неокантианство. Марксизм. Позитивизм.
11. Аналитическая философия о проблемах научного познания. Неопозитивизм.
12. Проблемы рациональности и объективности в философии 20 века (феноменология, экзистенциализм).
13. Научные революции: понятие, парадигмы и механизмы.
14. Философия науки как часть философии. Этические и социальные проблемы философии науки.
15. Проблема определения понятия «наука». Основные виды научного знания.
16. Основные аспекты (измерения) науки, их связь друг с другом. Проблема классификации наук.
17. Наука как деятельность. Субъект, объект, цель, средства научной деятельности.
18. Три основные модели научной деятельности.



19. Наука как социальный институт.

20. Понятие «эмпирического» уровня науки. Основные методы эмпирического исследования.

21. Понятие «теоретического» знания. Основные методы построения научной теории.

22. Применение в философии методов из других отраслей знания (логики, истории, лингвистики, математики).

23. Понятие «методология». Специфика методологии философского познания.

24. Понятие истины в философии науки. Истинность как свойство научной теории.

25. Специфика технического знания и технических наук. Основные направления в философии техники

Темы рефератов для текущей аттестации

Философская и научная картина мира XX в.

Основные черты техногенной цивилизации.

Проблема критерия истины в философии и науке.

Естественнонаучное и гуманитарное познание, их сходство и различие.

Специфика современных научных проблем.

Функции философии в научном познании.

Наука как форма мировоззрения и отрасль знания.

Наука как объект философского анализа.

Этапы развития науки и типы рациональности.

Специфика современного этапа развития науки.

Специфика естественнонаучного знания.

Специфика философского знания.

Проблема взаимосвязи науки и техники.



Философия и наука: концепции взаимодействия.

Классификация наук и её значение.

Проблема детерминизма в науке.

Философские методы в научном познании.

Проблема бытия и материи в философии и науке.

Проблема сознания в философии и науке.

Проблема пространства и времени в философии и науке.

Роль инженера-технолога и ученого в развитии производства в условиях рыночных отношений. Нравственная и социальная ответственность инженера-технолога и ученого перед обществом. Гражданская позиция ученого и инженера-технолога.

Соотношение мнения, веры, понимания, интерпретации и знания.

Рациональное и иррациональное в научном познании.

Общенаучные и частнонаучные методы познания и исследования.

Идеалы и нормы научного познания.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы учащегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:



1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем на семинарском занятии.

Критерии оценки знаний студента на зачете

Оценка **«зачтено»** ставятся студенту, ответ которого свидетельствует:

1. о полном знании материала по программе;
2. о знании рекомендованной литературы,
3. о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и активном участии на семинарских занятиях, а также содержит в целом правильное и аргументированное изложение материала.

Оценка **«незачтено»** ставятся студенту, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Островский, Э.В. История и философия науки : учебное пособие / Островский Э.В. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Вузский учебник : ИНФРА-М, 2019. - 323 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=337730 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9558-0534-4. - ISBN 978-5-16-105645-5. - ISBN 978-5-16-012499-5	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+09FAF0
Тяпин, И.Н. Философские проблемы технических наук : учебное пособие для магистрантов и аспирантов / Тяпин И.Н. - Москва : Логос, 2014. - 216 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=179050 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-98704-665-4	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+09B963
Горохов, В.Г. Технические науки: история и теория (история науки с философской точки зрения) : монография / Горохов В.Г. - Москва : Логос, 2012. - 512 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=164993 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-98704-463-6	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+09B2FD

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Морозов, В.В. История и философия науки и техники : учебное пособие для адъюнктов и аспирантов / Морозов В.В. - Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2019. - 221 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=353757 . - Режим доступа: по подписке	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0A0C56
Канке, В.А. Философия науки. Краткий энциклопедический словарь : справочная литература / Канке В.А. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 328 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=32877 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-105559-5	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+097DD2
История и философия науки : учебное пособие / Безрукова А.А., Триль Ю.Н. ; Минобрнауки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т. - Майкоп : МГТУ, 2016. - 132 с. - Библиогр.: с. 105-106 (46 назв.). - ISBN 978-5-88941-131-4	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100024137&DOK=04B6C1&BASE=000001
Учебно-методическое пособие по дисциплине "Философия науки и техники" / ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. философии, социологии и педагогики ; [сост.: Безрукова А.А., Триль Ю.Н.]. - Майкоп : МГТУ, 2015. - 52 с. - Библиогр.: с. 50 (5 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100024137&DOK=04B6C1&BASE=000001

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". - Москва, 2011 - - URL: <http://znanium.com/catalog> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов.

<http://znanium.com/catalog/> IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". - Саратов, 2010 - . - URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным



электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования.

<http://www.iprbookshop.ru/586.html> Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: <https://нэб.рф/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: <http://nlr.ru/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. "... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени." (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) <https://нэб.рф/eLIBRARY.RU> : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <https://cyberleninka.ru/> Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. </index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya>



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

Содержание лекционного курса

Тема 1. Предмет и основные проблемы философии науки. Понятие науки

Предмет философии науки. Философия и наука: единство и различие. Значение (функции) философии науки. Понятие науки. Проблема определения понятия «наука». Виды определений. Многообразие научного знания. Проблема классификации наук. Наука как особого рода знание, как особый вид деятельности, как социальный институт. Виды знаний, понятие «рационального» знания. Философские основания науки.

Тема 2. Структура и методы научного познания.

Научное знание как система. Понятие научного метода. Эмпирический и теоретический уровни научного знания: основные методы исследования и формы научного знания. Проблема как форма научного знания. Проблемная ситуация в науке. Научный факт, гипотеза и теория. Основания науки. Идеалы и нормы научного исследования.

Тема 3. Генезис научного знания

Предпосылки возникновения науки: религиозно-мифологические, материально-технические, социально-политические. Общая характеристика науки Древнего Востока. Общая характеристика античной науки. Основополагающая роль философии. Средневековая наука. Соотношение научного знания и религиозной веры. Общая характеристика науки Ренессанса. Предпосылки и сущность общенаучной революции XV-XVII вв. Гуманизм и идея активной и «открытой» науки. Реформация и контрреформация, инквизиция. Становление экспериментальной методологии в работах Бэкона и Галилея. Классическая научная рациональность. Рационализм, механицизм и эмпиризм в научной методологии. Диалектический метод в немецкой классической философии. Эволюционизм и его значение для теории науки. Марксизм о практической природе и социальной обусловленности научного знания. Качественные изменения в характере и социальном статусе научного знания. Наука и производство. Становление технических наук. Становление гуманитарных наук, особенности методологии гуманитарного познания. «Неклассическая» научная рациональность. Кризис классической научной рациональности. Создание неевклидовых геометрий, их значение для философии науки. Изменения в методологии гуманитарных наук в XX в. (структурализм, постструктурализм, постмодернизм). Основные концепции «неклассической научной рациональности».

Тема 4. Основные направления в современной философии науки

Эволюция философии науки в XX в. Понятие «парадигмы» научного исследования. Этические проблемы научного исследования. Наука и бизнес. Наука и политика. Новые течения в теории науки начала XXI в.

Тема 5. Основные проблемы и направления в философии техники

Что такое техника? Происхождение техники и антропогенез. Основные исторические этапы развития техники. Специфика технического знания и технических наук. Формирование и основные этапы развития технических наук. Проблема классификации технических наук. Методологические проблемы инженерной деятельности. Возникновение философии техники. Основные направления в философии техники. Технологический детерминизм и концепция «информационного общества». Технологический пессимизм, или технофобия. Ценность техники: проблема ответственности.

Планы семинарских занятий

Тема 1. Предмет и основные проблемы философии науки. Понятие науки

1. Предмет философии науки.
2. Понятие науки.
3. Наука как особого рода знание, как особый вид деятельности, как социальный институт.
4. Научный этос.

Тема 2. Структура и методы научного познания.

1. Научное знание как система.
2. Эмпирический и теоретический уровни научного знания: основные методы исследования и формы научного знания.
3. Проблема как форма научного знания.
4. Идеалы и нормы научного исследования.
5. Моделирование постановки и решения научной проблемы.

Тема 3. Генезис научного знания

1. Предпосылки возникновения науки.
2. Характеристика науки Древнего Востока.
3. Общая характеристика античной науки.
4. Средневековая наука.

5. Общая характеристика науки Ренессанса.

6. Классическая научная рациональность

7. «Неклассическая» научная рациональность.

Тема 4. Основные направления в современной философии науки

1. Эволюция философии науки в XX в.

2. Этические проблемы научного исследования.

3. Наука и бизнес. Наука и политика.

4. Новые течения в теории науки начала XXI в.

Тема 5. Основные проблемы и направления в философии техники

1. Что такое техника? Происхождение техники и антропогенез.

2. Основные исторические этапы развития техники.

3. Возникновение философии техники и основные направления.

4. Технологический пессимизм, или технофобия.

5. Ценность техники: проблема ответственности.

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

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
7-Zip Свободная лицензия
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401
Компьютерная программа ARCHICAD 24 для образовательных учреждений 16.08.21 г. свободная лицензия
Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Система электронного документооборота NauDoc Свободная лицензия

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. - Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: https://нэб.рф/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации - служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.рф/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2014. - . - URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/



Название

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название

Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. /index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya
--



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

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов (1-403) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Учебная мебель на 40 посадочных мест, доска	7-Zip Свободная лицензия Adobe Reader DC Свободная лицензия Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095 Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 Компьютерная программа ARCHICAD 24 для образовательных учреждений 16.08.21 г. свободная лицензия Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765 Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765 Система электронного документооборота NauDoc Свободная лицензия
Учебные аудитории для самостоятельной работы: читальный зал: ул. Первомайская, 191, 3 этаж.	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видеофайлов «VLC media player»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видеофайлов «K-lite codec»; 3. Офисный пакет «WPS office»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader».

