КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ: **ОПК-1**: Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции:

общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки (специальности) высшего образования 18.03.02«Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии», уровень высшего образованиябакалавриат

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

	Планируемые результаты	Критерии оценивания результатов обучения				
Этап освоения	обучения					
	(показатели достижения	«неудовлетворитель-	«удовлетворитель-	//vonouto\\	«ОТЛИЧНО»	
компетенции	заданного уровня освоения	но»	HO»	«хорошо»	«онично»	
	компетенций)					
Первый этап	Владеть: навыками обмена инфор-	Не владеет навыками	Недостаточно вла-	Хорошо владеетнавы-	Свободно владеет	
(ОПК-1) –І:	мацией, связанной с профессиональной	1 1 1	деет навыками об-	ками обмена инфор-	навыками обмена ин-	
Способность осуще-	тематикой, в ситуациях делового об-	связанной с профес-	мена информацией,	мацией, связанной с	формацией, связан-	
ствлять обмен ин-	щения и переписки.	сиональной темати-	связанной с про-	профессиональной те-	ной с профессиональ-	
формацией, связан-	В (ОПК-1) –І	кой, в ситуациях де-	фессиональной те-	матикой, в ситуациях	ной тематикой, в си-	
ной с профессио-	Уметь: понимать устную речь, свя-	лового общения и пе-	матикой, в ситуа-	делового общения и	туациях делового об-	
нальной тематикой,	занную с профессиональной темати-	реписки.	циях делового об-	переписки.	щения и переписки.	
в ситуациях делово-	кой; осуществлять обмен информаци-	Не понимает устную	щения и переписки.	Умеет с помощью	Умеет самостоя-	
го общения и пере-	ей при устных и письменных контак-	речь, связанную с	Имеет затрудне-	преподавателя объяс-	тельно формулиро-	
писки.	тах в ситуациях делового общения и	профессиональной	ния в восприятии	нять природные и ан-	вать выводы, приво-	
	переписки.	тематикой.	устной речи, свя-	тропогенные измене-	дить примеры, ком-	
	У (ОПК-1) –І	Не знает основные	занной с профес-	ния, связанные с про-	ментировать инфор-	
	Знать: основные особенности рече-	особенности речево-	сиональной темати-	фессиональной тема-	мацию, связанную с	
	вого этикета, основы публичной речи.	го этикета, основы	кой.	тикой.	профессиональной	
	3 (ОПК-1) –І	публичной речи.	Слабо разбирается	Хорошо знает основы	тематикой.	
			в особенностях ре-	учебных дисциплин,	Свободно владеет	
			чевого этикета и	информационно свя-	основами публичной	

Второй этап (ОПК-1)—П: Способлесть осуществлять поиск песобождимой информации при работе с литературными источниками, написами, а письтературными источниками, написами, а письтературными источниками, написами, а письтературными источниками, формулировати и при работе с интературным источниками, формулировати и при работе с интературным источниками, формулировати и при работе с учебной, изучной и специальной проблематике. У (ОПК-1)—П Знать: основные приемы анногирования и обхора профессиональной проблематике. У (ОПК-1)—П Знать: основные приемы анногирования и обхора профессиональной проблематике. У (ОПК-1)—П Знать: основные приемы анногирования и обхора профессиональной проблематике. У (ОПК-1)—П Знать: основные приемы анногирования и обхора профессиональной проблематике. У (ОПК-1)—П Знать: основные приемы анногирования и обхора профессиональной проблематике. У (ОПК-1)—П Знать: основные приемы анногирования и обхора профессиональной проблематике. У (ОПК-1)—П Знать: основные приемы анногирования и обхора профессиональной проблематике. Истанть тезисы и на инмогатике и обхора профессиональной проблематике. Не знате основные приемы анногирования и обхора профессиональной проблематике. Не знате основные приемы анногирования и обхора профессиональной профессиональной проблематике. Не знате основные приема и обхора профессиональной професс				T		
поиска необходимой информации при работе с литературными источниками, написания тезисов и докладов по профессиониками, формулироватите. В ПОПК-1)—II Третий этап (ОПК-1)—II В Владеть: навъвками поска необходимой информации при работе с литературы пожем необходимой информации при работе с литературы проблематике. В Владеть: навъвками поиска необходимой информации при работе с литературы проблематике. В профессиональной проблематике. В ПОПК-1)—II В Владеть: навъвками поиска необходимой информации при работе с литературыми источниками, написания тезисов и докладов по профессиональной проблематике. В претий этап (ОПК-1)—III В Владеть: навъвками поиска необходимой информации при работе с литературными источниками, написания тезисов и докладов по профессиональной проблематике. В претий этап (ОПК-1)—III В Владеть: навъвками поиска необходимой информации при работе с литературными источниками, написания тезисов и докладов по профессиональной проблематике. Не способеносущестья при нависания тезисов и докладов по профессиональной проблематике. Не способеносущестья при нависи при работе с учебной, научной и специальной проблематике. Не способеносущестья при нависи при работе с литературным источниками, написания тезисов и докладов по профессиональной проблематике. Не способеносущестья при нароблематике. Не знает остовным при работе с дитератури на при даботе с дучебной, начинами на докладов по профессиональной проблематике. Не знает основные при работе с дитературнами на при даботе с дучебной, начинами на докладов по профессиональной проблематике. Не знает основ				•	роды и ресурсосбере-	речи.
Третий этап Владеть:навыками соблюдения ос- Не владеет навыками Недостаточно Хорошо владеет на- Свободно владеет на- новных требований обеспечения соблюдения основ- владеет навыками выками соблюдения навыками соблюдения соблюдения соблюдения навыками соблюдения навыками соблюдения навыками соблюдения навыками соблюдения соблюде	(ОПК-1) – II: Способность осуществлять поиск необ- ходимой информа- ции при работе с ли- тературными источ- никами, формулиро- вать тезисы и докла- ды по профессио-	димой информации при работе с литературными источниками, написания тезисов и докладов по профессиональной проблематике. В (ОПК-1) –II Уметь: осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебной, научной и специальной литературой, составлять тезисы и аннотации к докладам по профессиональной проблематике. У (ОПК-1) –II Знать: основные приемы аннотирования, реферирования и обзора профессиональных литературных источников, правила пользования электронным каталогом.	поиска необходимой информации при работе с литературными источниками, написания тезисов и докладов по профессиональной проблематике. Не способеносуществлять поиск необходимой информации при работе с учебной, научной и специальной литературой, составлять тезисы и аннотации к докладам по профессиональной проблематике. Не знает основные приемы аннотирования, реферирования и обзора профессиональных литературных источников, правила пользования электронным катало-	деет навыками по- иска необходимой информации при работе с литератур- ными источниками, написания тезисов и докладов по про- фессиональной проблематике. Имеет затруднени- яв осуществлении поиск необходимой информации при работе с учебной, научной и специ- альной литерату- рой, составлять те- зисы и аннотации к докладам по про- фессиональной проблематике. Слабо разбирается в основных приемах аннотирования, ре- ферирования и об- зора профессио- нальных литератур- ных источников, правилах пользова- ния электронным	выками поиска необ- ходимой информации при работе с литера- турными источниками, написания тезисов и докладов по профес- сиональной проблема- тике. Умеет с помощью преподавателя осуще- ствлять поиск необхо- димой информации при работе с учебной, научной литературой, составлять тезисы и доклады по профес- сиональной проблема- тике. Хорошо знает основ- ные приемы аннотиро- вания, реферирования и обзора профессио- нальных литературных источников, правила пользования электрон-	навыками поиска необходимой информации при работе с литературными источниками, написания тезисов и докладов по профессиональной проблематике. Умеет самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебной, научной и специальной литературой, составлять тезисы и аннотации к докладам по профессиональной проблематике. Свободно владеет основными приемами аннотирования, реферирования и обзора профессиональных литературных источниковатиче.
(ОПК-1) – ИІ: новных требований обеспечения соблюдения основ владеет навыками выками соблюдения навыками соблюдения	Третий этап	Впалеть навыками собщоления ос-	Не впалеет навыками		Хопошо впалеет на-	Своболно впалост
					_	
	Способность соблю-	информационной безопасности.	ных требований	соблюдения основ-	основных требований	ния основных требо-

дать основные тре-	В (ОПК-1) –III	обеспечения ин-	ных требований	обеспечения инфор-	ваний обеспечения
бования обеспечения	Уметь:соблюдать основные требо-	формационной безо-	обеспечения ин-	мационной безопасно-	информационной
информационной	вания обеспечения информационной	пасности.	формационной	сти.	безопасности.
безопасности.	безопасности.	Не способенсоблю-	безопасности.	Умеет с помощью	Умеет самостоя-
	У (ОПК-1) –Ш	дать основные требо-	Имеет затрудне-	преподавателя со-	тельно соблюдать
	Знать: основные требования,	вания обеспечения	ния в соблюдении	блюдать основные	основные требования
	предъявляемые к соблюдению ин-	информационной	основных требова-	требования обеспече-	обеспечения ин-
	формационной безопасности.	безопасности.	ний обеспечения	ния информационной	формационной безо-
	3 (ОПК-1) –III	Не знает основные	информационной	безопасности.	пасности.
		требования, предъ-	безопасности.	Хорошо знает основ-	Свободно владеет
		являемые к соблюде-	Слабо разбирается	ные требования,	основными требова-
		нию информацион-	в основных требо-	предъявляемые к со-	ниями, предъявляе-
		ной безопасности.	ваниях, предъяв-	блюдению информа-	мыми к соблюдению
			ляемых к соблюде-	ционной безопасно-	информационной
			нию информацион-	сти.	безопасности.
			ной безопасности.		

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ: ОПК-2: Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции:

общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки (специальности) высшего образования 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии», уровень высшего образования бакалавриат

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

	Планируемые результаты Критерии оценивания результатов обучения				
Этап освоения компетенции	обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	«неудовлетворитель- но»	«удовлетворитель- но»	«хорошо»	«отлично»
Первый этап (ОПК-2) –I:	Владеть:навыками использования основных законов естественнонауч-	Не владеет навыками использования основ-	Недостаточно владеет навыками ис-	Хорошо владеет навыками использования	Свободно владеет навыками использо-
Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной	ных дисциплин в профессиональной деятельности. В (ОПК-2) –I Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин	ных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.	пользования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной дея-	основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.	вания основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.
деятельности	в профессиональной деятельности. У (ОПК-2) –I Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин.	Не способенисполь- зовать основные за- коны естественнона- учных дисциплин в	тельности. Имеет затруднения в использовании основных за-	Умеет с помощью преподавателя использовать основные законы естественнона-	Умеет самостоя- тельно использовать основные законы ес- тественнонаучных
	3 (ОПК-2) –І	профессиональной деятельности. Не знает основные законы естественнонаучных дисциплин.	конов естественно- научных дисциплин в профессиональ- ной деятельности. Слабо разбирается в основных законах естественнонауч- ных дисциплин.	учных дисциплин в профессиональной деятельности. Хорошо знает основные законы естественнонаучных дисциплин.	дисциплин в профессиональной деятельности. Свободно владеет основными законами естественнонаучных дисциплин.

Второй этап	
(ОПК-2) –II:	
Способность прим	_
нять методы матем	
тического анализа	
моделирования	В
профессиональной	Б
деятельности	
деятельности	

Владеть: навыками, приемами и технологиями использованиякомпьютерных средств и методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

В (ОПК-2) – ІІ

Уметь: использоватькомпьютерные средства и методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

У (ОПК-2) – ІІ

Знать: основы методов математического анализа и моделирования.

3 (ОПК-2) –II

Не владеет навыками, приемами и технологиями использованиякомпьютерных средств и методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

Не способениспользоватькомпьютерные средства и методы математического
анализа и моделирования в профессиональной деятельности.
Не знает основы методов математического анализа и моделирования.

Недостаточно владеет навыками, приемами и технологиями использованиякомпьютерных средств и методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

Имеет затруднения в использовании компьютерных средств и методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

Слабо разбирается в основах методов математического анализа и моделирования.

Хорошо владеет навыками, приемами и технологиями использованиякомпьютерных средств и методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

Умеет с помощью преподавателя использоватькомпьютерные средства и методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

Хорошо знает основы методов математического анализа и моделирования.

Свободно владеет навыками, приемами и технологиями использованиякомпьютерных средств и методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

Умеет самостоятельно использовать-компьютерные средства и методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

Свободно владеет основами методов математического анализа и моделирования.

Третий этап **(ОПК-2) –III:**

Способность применять методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Владеть: навыками применения методов теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

B $(O\Pi K-2)$ -III

Уметь:применять методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

У (ОПК-2) –III

Знать: основы методов теоретического и экспериментального исследования.

3 (OΠK-2) –III

Не владеет навыками применения методов теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

Не способенприменять методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

Недостаточно владеет навыками применения методов теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. Имеет затрудне-

Имеет затруднения в применении методов теоретичекого и экспериментального исслева дования в професна

Хорошо владеет навыками применения методов теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

Умеет с помощью преподавателя применять методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

Свободно владеет навыками применения методов теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

Умеет самостоятельно применять методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной

Не знает основы ме-	сиональной дея-	Хорошо знает основы	деятельности.
тодов теоретического	тельности.	методов теоретическо-	Свободно владеет
и экспериментального	Слабо разбирается	го и эксперименталь-	основами методов
исследования.	в основах методов	ного исследования.	теоретического и экс-
	теоретического и		периментального ис-
	экспериментально-		следования.
	го исследования.		

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

КОМПЕТЕНЦИЯ: **ОПК-3**: Способность использовать основные естественнонаучные законы для понимания окружающего мира и явлений природы

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции:

общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки (специальности) высшего образования 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии», уровень высшего образования бакалавриат

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

	Планируемые результаты Критерии оценивания результатов обучения				Я
Этап освоения компетенции	обучения (показатели достижения заданно- гоуровня освоения компетенций)	«неудовлетвори- тельно»	«удовлетвори- тельно»	«хорошо»	«отлично»
Первый этап	Владеть: навыками и приёмами ис-	Не владеет навыками	В общих чертах	Видитприёмы исполь-	Способенсамостоя-
(ОПК-3) –І:	пользования основных естественнона-	и приёмами использо-	понимает пробле-	зования основных ес-	тельно обосновать
Способность владеть	учных законов, связанных с понима-	вания основных есте-	мы использования	тественнонаучных за-	собственную пози-
навыками использо-	нием окружающего мира и явлений	ственнонаучных зако-	основных естест-	конов, связанных с по-	цию относительно
вания основных ес-	природы.	нов, связанных с по-	веннонаучных за-	ниманием окружаю-	использования ос-
тественнонаучных	В (ОПК-3) -І	ниманием окружаю-	конов, связанных с	щего мира и явлений	новных естественно-
законов для понима-	Уметь: использовать основные ес-	щего мира и явлений	пониманием окру-	природы.	научных законов,
ния окружающего	тественнонаучные законы, связанные	природы	жающего мира и	Выявляетумение ис-	связанных с понима-
мира и явлений при-	с пониманием окружающего мира и	Не умеетиспользо-	явлений природы,	пользовать основные	нием окружающего
роды	явлений природы.	вать основные естест-	однако не владеет	естественнонаучные	мира и явлений при-
	У (ОПК-3)-І	веннонаучные законы,	навыками их прак-	законы, связанные с	роды.
	Знать: основные естественнонауч-	связанные с понима-	тического примене-	пониманием окру-	Свободно ориенти-
	ные законы, связанные с пониманием	нием окружающего	ния.	жающего мира,	руется виспользова-
	окружающего мира и явлений приро-	мира и явлений при-	Может понять	однако испытывает за-	нии основных есте-
	ды.	роды	практическое зна-	труднения в описании	ственно научных за-
	3 (ОПК-3)-І	Не знает основные	чение использова-	сложных явлений при-	конов, связанных с
		естественнонаучные	ния основных есте-	роды.Способен выде-	пониманием законов
		законы, связанные с	ственнонаучных за-	лить отличительные	окружающего мира и

	пониманием окру-	конов, связанных с	черты основных есте-	явлений природы.
	жающего мира и яв-	пониманием окру-	ственнонаучных зако-	Понимает их основы
	лений природы	жающего мира и	нов, связанных с по-	и умеет выделить
		явлений природы,	ниманием окружаю-	практическое значе-
		но затрудняется в	щего мира и явлений	ние.
		их использовании.	природы.	Может дать крити-
		Способен изло-		ческий анализ основ-
		жить содержание		ным естественнона-
		основных естест-		учным законам, свя-
		веннонаучных за-		занным с понимани-
		конов, связанных с		ем окружающего ми-
		пониманием окру-		ра и явлений приро-
		жающего мира и		ды.
		явлений природы.		