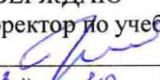


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Вологодский государственный университет»
(ВоГУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

Тритенко А.Н.
«23» 10 20 15 г.

**4.4. ПАСПОРТА И ПРОГРАММЫ ФОРМИРОВАНИЯ
ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ, ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
ПРИ ОСВОЕНИИ ОПОП ВО**

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Программа академического бакалавриата

Квалификация: бакалавр

Нормативный срок обучения: 4 года

Вологда
2015 г.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОК-1 «Способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОК-1 понимается как готовность ориентироваться в современных философских и социокультурных вопросах, теориях и концепциях, корректно вести диалог на социально значимые, актуальные темы; абстрагироваться, выявлять общие закономерности; применять основные способы ясного, убедительного, последовательного и аргументированного изложения собственной позиции по различным вопросам социальной жизни.

1.2. Принятая структура компетенции

Бакалавр должен:

– *знать* уровни и исторические типы мировоззрения, их отличительные особенности; основные социально и личностно значимые философские проблемы; понятия и методы социальных, гуманитарных и экономических наук, применяемые при их анализе;

– *уметь* ориентироваться в истории философских и социально-политических учений, концепциях современного общества, выявлять мировоззренческие и социально значимые проблемы, раскрывать причинно-следственные связи в рассматриваемых процессах и явлениях, анализировать различные точки зрения, вести дискуссию на актуальные темы;

– *владеть* методами исследования социальных и философских проблем, навыками рефлексии, обобщения, абстрагирования, междисциплинарного анализа, приёмами аргументации.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые навыки • сравнительного анализа обыденного, научного, мифологического, религиозного и философского типов мировоззрения; • оценки мировоззренческих и социально значимых проблем с учётом исторического общекультурного и философского контекста; • выявления закономерностей, сущностных аспектов в социально и личностно значимых процессах и явлениях; • критического анализа различных подходов, концепций, точек зрения в решении мировоззренческих и социальных проблем; • формулирования и оценки исходных положений

	и аргументации при ведении дискуссий на социально значимые темы
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует максимальную готовность к • самообразованию, саморазвитию, совершенствованию своего общекультурного уровня и мировоззрения в целом; • оценке и интерпретации социально и личностно значимых философских проблем с использованием положений социально-гуманитарных наук, общенаучных и философских методов исследования; • выявлению причинно-следственных связей и формулированию выводов по результатам анализа мировоззренческих, социально и личностно значимых философских проблем; • ведению аргументированного диалога на мировоззренческие, социально и личностно значимые философские темы в контексте педагогической деятельности; • рефлексии, осознанию своей мыслительной деятельности, критической оценке своей позиции, навыков мышления и аргументации

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов способностей расширять кругозор, эрудицию, развивать интеллект, повышать общий уровень культуры, совершенствовать навыки рефлексии и коммуникации.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии: деловая и ролевая игра, кейс-технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе научно-исследовательской работы. Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются тестовые технологии.

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)								
	Базовая часть	x							

	Вариативная часть								
Б.2	БЛОК 2. Практики								
	Учебная практика								
	Производственная практика								
	Преддипломная практика								
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация								
ФТД	Факультативы								

Возникающие траектории формирования компетенции ОК-1 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОК-2 «Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОК-2 обеспечивает сформированность умений эффективного познания и осмысления исторического процесса.

1.2. Принятая структура компетенции

Бакалавр должен:

– *знать* особенности историко-культурного развития человека и человечества; основные понятия и категории, характеризующие социальные и культурные особенности народов и стран; роль и значение межкультурных коммуникаций; роль и значение культурного разнообразия народов и стран; моральные и правовые нормы человеческих отношений; связь культурных различий с историческими корнями и традициями различных народов и стран;

– *уметь* использовать знания культуры и обычаев других стран и народов при решении различных задач речевой коммуникации; следовать моральным и правовым нормам во взаимоотношениях с людьми вне зависимости от их национальной, культурной или религиозной принадлежности; адекватно воспринимать и анализировать культурные традиции и обычаи стран и народов; поддерживать партнерские отношения и организовывать сотрудничество с представителями разных культур; опираться на актуальные культурные нормы и традиции в своей деятельности, личностном и общекультурном развитии;

– *владеть* навыками бесконфликтной работы и толерантного поведения в своей деятельности; установления и поддержания партнерских отношений с представителями разных народов, рас, культур, конфессий.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые знания основных закономерностей взаимодействия человека и общества, закономерностей исторического процесса
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует максимальную готовность к пониманию движущих сил и закономерностей исторического процесса, его многомерности; готовность использовать основные подходы к изучению истории

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов способностей понимать процессы развития системы человек-общество-государство.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии: деловая и ролевая игра, кейс-технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе научно-исследовательской работы. Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются тестовые технологии.

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)								
	Базовая часть		х						
	Вариативная часть								
Б.2	БЛОК 2. Практики								
	Учебная практика								
	Производственная практика								
	Преддипломная практика								
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация								
ФТД	Факультативы								

Возникающие траектории формирования компетенции ОК-2 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОК-3 «Способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОК-3 обеспечивает способность ориентироваться в современных проблемах, теориях и концепциях экономической науки, применять полученные знания в собственной профессиональной деятельности для решения различных задач.

1.2. Принятая структура компетенции

Бакалавр должен:

- *знать* основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук;
- *уметь* использовать их при решении социальных и профессиональных задач и анализировать социально значимые проблемы и процессы;
- *владеть* экономическими навыками, необходимыми для профессиональной деятельности.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые навыки использования знаний экономической науки при решении профессиональных задач
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует максимальную готовность к использованию систематизированных теоретических и практических знаний в области экономической науки при решении профессиональных задач

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов способности использовать основы экономических знаний в профессиональной деятельности.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии: деловая и ролевая игра, кейс-технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе научно-исследовательской работы. Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются тестовые технологии.

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)								
	Базовая часть							х	
	Вариативная часть			х					
Б.2	БЛОК 2. Практики								
	Учебная практика								
	Производственная практика								
	Преддипломная практика								
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация								
ФТД	Факультативы								

Возникающие траектории формирования компетенции ОК-3 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОК-4 «Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОК-4 обеспечивает сформированность умений подбирать и использовать в профессиональной деятельности необходимые юридические документы.

1.2. Принятая структура компетенции

Бакалавр должен:

– *знать* основные понятия права, Конституцию Российской Федерации, конституционное право; основы трудового права; административного права; уголовного права; принципы формирования нормативно-правового обеспечения работы в Российской Федерации;

– *уметь* применять понятийно-категориальный правовой аппарат, ориентироваться в системе нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности;

– *владеть* юридической терминологией; навыками работы с правовыми актами; навыками анализа юридических фактов, правовых норм, правовых отношений.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые знания основных законодательных актов, владеет правовыми нормами реализации профессиональной деятельности
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует максимальную готовность к применению в профессиональной деятельности законодательных актов РФ, нормативных документов ООН

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов способностей ориентироваться в правовом поле Российской Федерации, использовать юридические знания в профессиональной деятельности.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии: деловая и ролевая игра, кейс-технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе научно-исследовательской работы. Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются тестовые технологии.

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)								
	Базовая часть		x						
	Вариативная часть								
Б.2	БЛОК 2. Практики								
	Учебная практика								
	Производственная практика								
	Преддипломная практика								
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация								
ФТД	Факультативы								

Возникающие траектории формирования компетенции ОК-4 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОК-5 «Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОК-5 обеспечивает развитие языковых возможностей для осуществления устного и письменного общения.

1.2. Принятая структура компетенции

Бакалавр должен:

- *знать* способы построения логически верных высказываний в устной и письменной форме;
- *уметь* грамотно и логично строить устную и письменную речь;
- *владеть* различными видами устных и письменных речевых высказываний.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые навыки построения логически верной устной и письменной речи
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует максимальную готовность к повышению уровня своих речевых навыков, используемых в устной и письменной коммуникации

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов способностей повышать языковую грамотность, развивать логику и умение оформлять устную и письменную речь.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии: деловая и ролевая игра, кейс-технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе научно-исследовательской работы. Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются тестовые технологии.

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)								
	Базовая часть		х	х					
	Вариативная часть				х	х	х	х	
Б.2	БЛОК 2. Практики								
	Учебная практика								
	Производственная практика								
	Преддипломная практика								
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация								
ФТД	Факультативы						х		

Возникающие траектории формирования компетенции ОК-5 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОК-6 «Способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОК-6 обеспечивает овладение способами установления контактов и поддержания взаимодействия с субъектами профессиональной деятельности, сформированность умений осуществлять эффективное социальное взаимодействие и деятельность в поликультурной, полиэтнической и поликонфессиональной среде.

1.2. Принятая структура компетенции

Бакалавр должен:

– *знать* основные категории, описывающие взаимодействие с коллегами, работу в коллективе; основы теории конфликтов и путей их разрешения; основополагающие нормативно-организационные документы, регламентирующие деятельность (взаимодействие) с коллегами; основные методы сплочения коллектива, создания благоприятного психологического климата в коллективе; основы делового этикета; особенности историко-культурного развития человека и человечества; основные понятия и категории, характеризующие социальные и культурные особенности народов и стран; роль и значение межкультурных коммуникаций; роль и значение культурного разнообразия народов и стран; моральные и правовые нормы человеческих отношений; связь культурных различий с историческими корнями и традициями различных народов и стран;

– *уметь* адаптироваться в коллективе, строить позитивные межличностные отношения; поддерживать атмосферу сотрудничества и способствовать разрешению конфликтов; отстаивать позиции в принятии коллегиальных решений; проявлять инициативу, отстаивать свою позицию в социально приемлемых формах; адаптировать свою речевую практику к конкретным условиям коммуникации в своей деятельности; осуществлять эффективные коммуникации в профессиональном сообществе; планировать и организовывать свою деятельность в коллективе; использовать знания культуры и обычаев других стран и народов при решении различных задач речевой коммуникации; следовать моральным и правовым нормам во взаимоотношениях с людьми вне зависимости от их национальной, культурной или религиозной принадлежности; адекватно воспринимать и анализировать культурные традиции и обычаи стран и народов; поддерживать партнерские отношения и организовывать сотрудничество с представителями разных культур; опираться на актуальные культурные нормы и традиции в своей деятельности, личностном и общекультурном развитии;

– *владеть* методами конструктивного взаимодействия с коллегами (работы в коллективе); опытом кооперации и совместной деятельности с коллегами; опытом проявления инициативы, отстаивания своей позиции в социально приемлемых формах; способами решения типовых конфликтных ситуаций в коллективе; навыками обеспечения благоприятного психологического климата в коллективе; основными методами профессиональных коммуникаций в своей деятельности; готовностью нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений в коллективе.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые знания теории общения двух и более людей с целью установления и поддержания межличностных отношений, достижения общего результата совместной деятельности; владеет способами установления контактов и поддержания взаимодействия с субъектами профессиональной деятельности; демонстрирует правильное понимание многообразия культур мира, форм самовыражения и способов проявлений человеческой индивидуальности; знание основ совместной деятельности в поликультурной, полиэтнической и поликонфессиональной среде
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует максимальную готовность к включению во взаимодействие с субъектами профессиональной деятельности для обеспечения качества образования с опорой на знание содержания личностной, социальной и предметной составляющих взаимодействие субъектов профессиональной деятельности; к толерантному восприятию социальных и культурных различий, уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям; решению разнообразных задачи своей деятельности в поликультурном, полиэтническом, поликонфессиональном обществе

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов интегративного качества личности, обеспечивающее его эффективность в социальном взаимодействии и деятельности в части позитивного взаимодействия с коллегами, соблюдения принятых моральных и правовых норм, соотнесения своих устремлений с интересами других людей, поддержания партнерских отношений. Владение компетенцией обеспечивает способность студента осуществлять эффективные межличностные отношения с коллегами, работать в команде.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии: деловая и ролевая игра, кейс-технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе научно-исследовательской работы. Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются тестовые технологии.

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)								
	Базовая часть								
	Вариативная часть			х					
Б.2	БЛОК 2. Практики								
	Учебная практика				х				
	Производственная практика						х		
	Преддипломная практика								
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация								х
ФТД	Факультативы								

Возникающие траектории формирования компетенции ОК-6 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОК-7 «Способностью к самоорганизации и самообразованию»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОК-7 обеспечивает способность выпускника вуза к постоянному совершенствованию и развитию своего интеллектуального, общекультурного, нравственного и физического уровня своей личности.

1.2. Принятая структура компетенции

Бакалавр должен:

- *знать* фундаментальные концепции и профессиональные результаты, системные методологии в профессиональной области; современное состояние и принципиальные возможности химической науки;
- *уметь* использовать новые знания и применять их в профессиональной деятельности; использовать полученную информацию для личностного развития;
- *владеть* навыками применения полученных знаний и умений для организации собственной деятельности, повышения общекультурного уровня.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые навыки стремления к повышению своего интеллектуального и общекультурного уровня
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует максимальную готовность к повышению интеллектуального и общекультурного уровня, добиваясь при этом нравственного и физического совершенствования своей личности

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов готовности к самоорганизации и саморазвитию.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии: деловая и ролевая игра, кейс-технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе научно-исследовательской работы. Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются тестовые технологии.

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)								
	Базовая часть	х	х						
	Вариативная часть								
Б.2	БЛОК 2. Практики								
	Учебная практика								
	Производственная практика								
	Преддипломная практика								
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация								
ФТД	Факультативы								

Возникающие траектории формирования компетенции ОК-7 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОК-8 «Способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОК-8 позволяет сформировать способность обеспечивать оптимальный уровень своего здоровья.

1.2. Принятая структура компетенции

Бакалавр должен:

– *знать* понятия и категории, характеризующие физические здоровье и здоровый образ жизни человека; основы здорового образа жизни человека; принципы здорового образа жизни человека; основные методы физического воспитания и самовоспитания; возможности адаптационных резервов организма человека; возможности укрепления здоровья человека;

– *уметь* использовать принципы здорового образа жизни человека; применять основные методы физического воспитания и самовоспитания; развивать адаптационные резервы своего организма; укреплять своё физическое здоровье; логично и аргументировано представить необходимость здорового образа жизни человека;

– *владеть* опытом использования принципов здорового образа жизни; навыками развития адаптационных резервов своего организма; навыками укрепления своего физического здоровья; готовностью к достижению оптимального уровня своего физического здоровья.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые знания категорий и понятий, характеризующих физическое здоровье и здоровый образ жизни человека, умение применять основные методы физического воспитания и самовоспитания
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует максимальную готовность к использованию разнообразных методов развития адаптационных резервов своего организма, применению принципов здорового образа жизни

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов способностей укреплять своё физическое здоровье, развивать адаптационные резервы своего организма для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии: деловая и ролевая игра, кейс-технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе научно-исследовательской работы. Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются тестовые технологии.

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)								
	Базовая часть								х
	Вариативная часть								
Б.2	БЛОК 2. Практики								
	Учебная практика								
	Производственная практика								
Б.3	Преддипломная практика								
	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация								
ФТД	Факультативы								

Возникающие траектории формирования компетенции ОК-8 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОК-9 «Способностью использовать приёмы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОК-9 обеспечивает сформированность умений использовать методы защиты здоровья и жизни персонала и населения в условиях чрезвычайной ситуации.

1.2. Принятая структура компетенции

Бакалавр должен:

– *знать* правила пожарной и производственной безопасности; основные медико-гигиенические аспекты человеческой жизнедеятельности; резервы и возможности организма человека; основные факторы нанесения вреда здоровью организма человека и угрозы его жизни; основы безопасности жизнедеятельности; основные правила поведения в условиях чрезвычайной ситуации (аварии, катастрофе, стихийном бедствии); основные методы и средства защиты людей от возможных последствий чрезвычайной ситуации; методы идентификации опасных и вредных факторов, являющихся последствиями чрезвычайной ситуации;

– *уметь* оценить степень риска возникновения опасностей, связанных с чрезвычайными ситуациями; организовать защиту здоровья и жизни персонала и населения в условиях чрезвычайной ситуации; защитить людей в условиях чрезвычайной ситуации, используя знание основных факторов нанесения вреда здоровью и угрозы жизни человека; применять основные методы защиты людей от возможных последствий чрезвычайной ситуации;

– *владеть* навыками соблюдения правил пожарной и производственной безопасности; методами оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайной ситуации (аварии, катастрофе, стихийном бедствии); методами защиты людей от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые знания об основных методах защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, умение их использовать в чрезвычайных ситуациях
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует максимальную готовность к обеспечению безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов способностей использовать методы защиты людей от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии: деловая и ролевая игра, кейс-технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе научно-исследовательской работы. Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются тестовые технологии.

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)								
	Базовая часть							х	
	Вариативная часть								
Б.2	БЛОК 2. Практики								
	Учебная практика								
	Производственная практика								
	Преддипломная практика								
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация								
ФТД	Факультативы								

Возникающие траектории формирования компетенции ОК-9 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-1 «Готовность использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в будущей профессиональной деятельности»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате

образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-1 обеспечивает формирование умений применять фундаментальные знания в области высшей математики.

1.2. Принятая структура компетенции

Бакалавр должен:

- знать общенаучные базовые понятия высшей математики;
- уметь использовать фундаментальные знания в профессиональной деятельности;
- владеть потребностью в осуществлении профессиональной деятельности.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые навыки и познания в области высшей математики и готовность работать по профессии
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует глубокий интерес и познания, относящиеся к высшей математике

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов системы математических знаний как компоненты в сфере прикладной математики и информатики.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии: деловая и ролевая игра, кейс-технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе научно-исследовательской работы. Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются тестовые технологии.

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)								
	Базовая часть	х	х	х	х	х	х	х	х
	Вариативная часть		х	х			х	х	х
Б.2	БЛОК 2. Практики								
	Учебная практика								
	Производственная практика								
	Преддипломная практика								
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация								х
ФТД	Факультативы								

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-1 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-2 «Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-2 обеспечивает способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием современных компьютерных технологий.

1.2. Принятая структура компетенции

Бакалавр должен:

- *знать* сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; современные технологии информационной безопасности и основы их применения;
- *уметь* собирать, обрабатывать и интерпретировать с использованием современных информационных технологий необходимую информацию для формирования суждений по проблемам развития и безопасности современного информационного общества; использовать современные технологии защиты информации;
- *владеть* средствами оценивания опасностей и угроз, возникающих в процессе развития современного информационного общества; навыками использования конкретных технологий защиты информации на практике.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые знания современных технологий получения, хранения, переработки информации, владеет основными методами получения, хранения, переработки информации и её использования в профессиональной деятельности
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует максимальную готовность самостоятельно и продуктивно использовать современные информационные и коммуникационные технологии с учётом основных требований информационной безопасности

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование готовности решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий с учётом основных требований информационной безопасности.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии: деловая и ролевая игра, кейс-технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе научно-исследовательской работы. Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются тестовые технологии.

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)								
	Базовая часть						х		х
	Вариативная часть	х				х	х	х	х
Б.2	БЛОК 2. Практики								
	Учебная практика				х				
	Производственная практика								
	Преддипломная практика								
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация								
ФТД	Факультативы								

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-2 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-3 «Способность к самостоятельной научно-исследовательской работе»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-3 обеспечивает наличие базового уровня возможностей и квалификации, необходимых для проведения серьезной научно-исследовательской деятельности.

1.2. Принятая структура компетенции

Бакалавр должен:

– уметь использовать новые знания и применять их в профессиональной деятельности; использовать современные теории, методы, системы и средства прикладной математики и информационных технологий для решения научно-исследовательских и прикладных задач;

– владеть навыками работы с современными программными и аппаратными средствами информационных технологий для выполнения научных исследований; способностью проводить научные исследования и получать новые результаты; навыками публично выступать перед различными аудиториями с докладами.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые навыки, демонстрирующие способности к самостоятельным научным исследованиям и получению субъективно новых результатов
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует высокий уровень готовности к научно-исследовательской деятельности в области прикладной математики и информатики и получению существенно новых научных результатов.

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование способности проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии: деловая и ролевая игра, кейс-технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе научно-исследовательской работы. Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются тестовые технологии.

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)								
	Базовая часть							х	
	Вариативная часть					х			
Б.2	БЛОК 2. Практики								
	Учебная практика								
	Производственная практика								
Б.3	Преддипломная практика								х
	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация								
ФТД	Факультативы								

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-3 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-4 «Способность находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-4 обеспечивает способность находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем.

1.2. Принятая структура компетенции

Бакалавр должен:

- знать основные математические алгоритмы;
уметь анализировать и использовать математические алгоритмы в профессиональной деятельности;
владеть навыками реализации математических алгоритмов с применением современных вычислительных систем.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые навыки, демонстрирующие способности применения математических алгоритмов в профессиональной деятельности
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует высокий уровень готовности к использованию математических алгоритмов с применением вычислительных систем в профессиональной деятельности

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование способности находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии: деловая и ролевая игра, кейс-технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе научно-исследовательской работы. Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются тестовые технологии.

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)								
	Базовая часть		х		х		х	х	х
	Вариативная часть		х	х	х	х			х
Б.2	БЛОК 2. Практики								
	Учебная практика								
	Производственная практика						х		
Б.3	Преддипломная практика								х
	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация								х
ФТД	Факультативы								

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-4 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-1 «Способность к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-1 обеспечивает способность к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области.

1.2. Принятая структура компетенции

Бакалавр должен:

- знать фундаментальные понятия отдельной предметной области
- уметь формулировать и доказывать основные классические и современные результаты отдельной предметной области.
- владеть способностью к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует способность к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует умение определять общие формы и закономерности отдельной предметной области

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов навыков к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии: деловая и ролевая игра, кейс-технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе научно-исследовательской работы. Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются тестовые технологии.

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс

		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)								
	Базовая часть			х	х	х	х		х
	Вариативная часть								
Б.2	БЛОК 2. Практики								
	Учебная практика				х				
	Производственная практика						х		
	Преддипломная практика								х
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация								
ФТД	Факультативы								

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-1 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-2 «Способность математически корректно ставить естественнонаучные задачи, знание постановок классических задач математики»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-2 обеспечивает способность математически корректно ставить естественнонаучные задачи, знание постановок классических задач математики.

1.2. Принятая структура компетенции

Бакалавр должен:

- знать постановки классических задач математики;
- уметь корректно ставить естественнонаучные задачи;
- владеть способностью математически корректно ставить естественнонаучные задачи, знание постановок классических задач математики.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые навыки постановки классических задач математики
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует умение корректно ставить естественнонаучные задачи, знания постановок классических задач математики

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов способности математически корректно ставить естественнонаучные задачи, знание постановок классических задач математики

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии: деловая и ролевая игра, кейс-технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе научно-исследовательской работы. Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются тестовые технологии.

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс

		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)								
	Базовая часть	х	х	х	х	х	х	х	
	Вариативная часть	х	х				х		х
Б.2	БЛОК 2. Практики								
	Учебная практика				х				
	Производственная практика						х		
	Преддипломная практика								х
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация								х
ФТД	Факультативы								

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-2 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-3 «способность строго доказывать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-3 обеспечивает способность строго доказывать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата.

1.2. Принятая структура компетенции

Бакалавр должен:

- знать доказательства основных утверждений.
- уметь грамотно формулировать результаты и строго доказывать утверждения.
- владеть способностью строго доказывать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует навыки доказательства утверждений, формулировки полученных результатов.
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует умения строгого доказательства утверждений и формулировки полученных результатов

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов способности строго доказывать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии: деловая и ролевая игра, кейс-технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе научно-исследовательской работы. Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются тестовые технологии.

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс

		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)								
	Базовая часть	х	х	х	х	х			
	Вариативная часть								
Б.2	БЛОК 2. Практики								
	Учебная практика								
	Производственная практика								
	Преддипломная практика								
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация								
ФТД	Факультативы								

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-3 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-4 «Способность публично представлять собственные и известные научные результаты»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-4 обеспечивает способность публично представлять собственные и известные научные результаты.

1.2. Принятая структура компетенции

Бакалавр должен:

- знать результаты в избранных разделах математики и информатики
- уметь публично представлять научные результаты
- владеть способностью самостоятельно получать и представлять результаты научной деятельности

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые навыки публичного представления собственных и известных научных результатов
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует высокий уровень умений публично представлять собственные и известные научные результаты

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов способности публично представлять собственные и известные научные результаты.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии: деловая и ролевая игра, кейс-технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе научно-исследовательской работы. Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются тестовые технологии.

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс

		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)								
	Базовая часть								
	Вариативная часть								
Б.2	БЛОК 2. Практики								
	Учебная практика				х				
	Производственная практика						х		
	Преддипломная практика								х
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация								х
ФТД	Факультативы								

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-4 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-5 «Способность использовать методы математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-5 обеспечивает способность использовать методы математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач.

1.2. Принятая структура компетенции

Бакалавр должен:

- знать методы математического и алгоритмического моделирования;
- уметь использовать методы математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач;
- владеть навыками использования методов математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует базовые навыки использования методов математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует высокий уровень владения навыками использования методов математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов способности использовать методы математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии: деловая и ролевая игра, кейс-технологии. Формирование компетенции осуществляется в процессе научно-исследовательской работы. Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются тестовые технологии.

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)								
	Базовая часть				х			х	
	Вариативная часть	х		х		х		х	х
Б.2	БЛОК 2. Практики								
	Учебная практика				х				
	Производственная практика						х		
	Преддипломная практика								х
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация								
ФТД	Факультативы								

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-5 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-6 «Способность передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области изучавшегося явления»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-6 обеспечивает способность передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области изучавшегося явления.

1.2. Принятая структура компетенции

Бакалавр должен:

- знать терминологию предметной области изучаемого явления;
- уметь передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области изучавшегося явления;
- владеть навыками использования передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области изучавшегося явления.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Выпускник демонстрирует способность передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области изучавшегося явления
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Выпускник демонстрирует высокий уровень владения навыками передачи результата проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области изучавшегося явления

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов способности передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области изучавшегося явления.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивные технологии: деловая и ролевая игра, кейс-технологии. Формирование компетенции

осуществляется в процессе научно-исследовательской работы. Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются тестовые технологии.

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)								
	Базовая часть								
	Вариативная часть								
Б.2	БЛОК 2. Практики								
	Учебная практика				х				
	Производственная практика						х		
	Преддипломная практика								х
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация								х
ФТД	Факультативы								

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-6 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Применение в учебном процессе интерактивных форм проведения учебных занятий с разбором конкретных ситуаций, выполнение заданий исследовательского и творческого характера.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по направлению подготовки / специальности и направленности (профилю/специализации)

02.03.01 Математика и компьютерные науки

Автор(ы):

заведующий кафедрой прикладной математики

д.ф.-м.н., профессор



Зейфман А.И.

доцент кафедры прикладной математики,

к.ф.-м.н., доцент



Сипин А.С.

заведующий кафедрой прикладной математики

д.ф.-м.н., профессор



Зейфман А.И.

Документ одобрен на заседании методической комиссии факультета прикладной математики, компьютерных технологий и физики от 22 октября 2015 года, протокол № 2.

Председатель методической комиссии факультета прикладной математики, компьютерных технологий и физики



Ганичева Е.М.