

Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 44.06.01 «Образование и педагогические науки»
Направленность (профиль) «Теория и методика обучения и воспитания (информатика)»

1. Паспорт компетенции

1.1. Формулировка компетенции

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу, должен обладать компетенцией:

| | |
|-------------|--|
| УК-1 | способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях |
|-------------|--|

1.2. Место компетенции в совокупном ожидаемом результате обучения

Компетенция относится к блоку универсальных компетенций и является обязательной для всех выпускников в соответствии с требованиями ОПОП.

1.3. Структура компетенции

Структура компетенции в терминах «знать», «уметь», «владеть»

знать

- традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности;
- различные подходы к определению социального института науки;
- две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта;
- предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы;
- многообразие типов научного знания, эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения;
- особенности эмпирического и теоретического языка науки, структуру эмпирического и теоретического знания;
- особенности взаимодействия оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины, формирование первичных теоретических моделей и законов;
- процедуры обоснования теоретических знаний;
- основные теории возникновения нового знания в науке, научные революции и связанная с ними перестройка оснований науки;
- внутридисциплинарные и междисциплинарные механизмы научных революций;
- глобальные революции и типы научной рациональности;
- историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука;
- главные характеристики современной, постнеклассической науки;
- современные процессы дифференциации и интеграции наук, связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований;
- перспективы развития и трансформации научного знания;
- изменение функций науки в культуре в современном обществе и прогнозы ученых и философов относительно будущего науки;

- формирование научных дисциплин социально-гуманитарного цикла: эмпирические сведения и историко-логические реконструкции;
- сходства и отличия наук о природе и наук об обществе. Особенности общества и человека, его коммуникаций и духовной жизни как объектов познания. Включенность сознания субъекта, его системы ценностей и интересов в объект исследования СГН;
- социокультурное и гуманитарное содержание понятия жизни. Ограниченность применения естественнонаучных методов, причинных схем в гуманитарном познании;
- особенности и критерии различия времени как параметра физических событий и времени как общего условия и меры становления человеческого бытия, осуществления жизни. Причины и результаты переосмысления категорий пространства и времени в гуманитарном контексте;
- основы методических систем обучения информатике, критерии научного обоснования их эффективности;
- современные тенденции в развитии информатики;
- особенности ведущих педагогических подходов в образовании;
- особенности преподавания информатики в системе высшего профессионального образования в вузе;

уметь

- обосновать ценность техногенной цивилизации;
- назвать этапы становления опытной науки в новоевропейской культуре;
- охарактеризовать научное знание как сложную развивающуюся систему;
- раскрыть роль философских идей и принципов в обосновании научного знания;
- описать механизмы становления и развития научных понятий;
- охарактеризовать особенности перестройки оснований науки, связанной с научными революциями;
- проиллюстрировать сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания;
- обосновать и проиллюстрировать социокультурную обусловленность дисциплинарной структуры социально-гуманитарного знания;
- продемонстрировать на примерах зависимость СГН от социального контекста;
- описать классическую и неклассическую концепции истины в СГН;
- объяснить различия между объяснением и пониманием в науках о природе и обществе, а также в гуманитарном знании;
- применять ведущие педагогические подходы в обучении информатике;
- обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося;

владеть

- основными приемами проверки истинности научного знания;
- первичными навыками герменевтического анализа художественных и научно-философских текстов;
- опытом критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- опытом проектирования научно-исследовательской деятельности и генерирования новых идей в области теории и методики обучения и воспитания (информатика) в системе профессионального образования.

1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции

| № | Уровни сформированности | Основные признаки уровня |
|---|-------------------------|--------------------------|
|---|-------------------------|--------------------------|

| п/п | компетенции | |
|-----|--|---|
| 1 | <p>Пороговый (базовый) уровень (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)</p> | <p>Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений. В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений. В целом успешно, но не систематически осуществляемое применение навыков анализа методологических проблем, технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности, возникающих при решении исследовательских и практических задач.</p> |
| 2 | <p>Повышенный (продвинутый) уровень (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)</p> | <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач, оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов, а также умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности, возникающих при решении исследовательских и практических задач.</p> |
| 3 | <p>Высокий (превосходный) уровень (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p> | <p>Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных. Сформированные умения анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов, при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений. Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.</p> |

2. Программа формирования компетенции

2.1. Содержание, формы и методы формирования компетенции

| № п/п | Наименование учебных дисциплин и практик | Содержание образования в терминах «знать», «уметь», «владеть» | Формы и методы |
|----------|--|--|-----------------|
| 1 | История и философия науки | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности– различные подходы к определению социального института науки– две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта– предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы– многообразие типов научного знания, эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения– особенности эмпирического и теоретического языка науки, структуру эмпирического и теоретического знания– особенности взаимодействия оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины, формирование первичных теоретических моделей и законов– процедуры обоснования теоретических знаний– основные теории возникновения нового знания в науке, научные революции и связанная с ними перестройка оснований науки– внутродисциплинарные и междисциплинарные механизмы научных революций– глобальные революции и типы научной рациональности | лекции, экзамен |

| | | |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука – главные характеристики современной, постнеклассической науки – современные процессы дифференциации и интеграции наук, связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований – перспективы развития и трансформации научного знания – изменение функций науки в культуре в современном обществе и прогнозы ученых и философов относительно будущего науки – формирование научных дисциплин социально-гуманитарного цикла: эмпирические сведения и историко-логические реконструкции – сходства и отличия наук о природе и наук об обществе. Особенности общества и человека, его коммуникаций и духовной жизни как объектов познания. Включенность сознания субъекта, его системы ценностей и интересов в объект исследования СГН – социокультурное и гуманитарное содержание понятия жизни. Ограниченность применения естественнонаучных методов, причинных схем в гуманитарном познании – особенности и критерии различия времени как параметра физических событий и времени как общего условия и меры становления человеческого бытия, осуществления жизни. Причины и результаты переосмысления категорий пространства и времени в гуманитарном контексте уметь: <ul style="list-style-type: none"> – обосновать ценность техногенной цивилизации – назвать этапы становления | |
|--|---|--|

| | | | |
|---|---|---|---------------------------------------|
| | | <p>опытной науки в новоевропейской культуре</p> <ul style="list-style-type: none"> – охарактеризовать научное знание как сложную развивающуюся систему – раскрыть роль философских идей и принципов в обосновании научного знания – описать механизмы становления и развития научных понятий – охарактеризовать особенности перестройки оснований науки, связанной с научными революциями – проиллюстрировать сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания – обосновать и проиллюстрировать социокультурную обусловленность дисциплинарной структуры социально-гуманитарного знания – продемонстрировать на примерах зависимость СГН от социального контекста – описать классическую и неклассическую концепции истины в СГН – объяснить различия между объяснением и пониманием в науках о природе и обществе, а также в гуманитарном знании владеть: <ul style="list-style-type: none"> – основными приемами проверки истинности научного знания – первичными навыками герменевтического анализа художественных и научно-философских текстов | |
| 2 | Теория и методика обучения и воспитания (информатика) | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы методических систем обучения информатике, критерии научного обоснования их эффективности – современные тенденции в развитии информатики – особенности ведущих педагогических подходов в образовании – особенности преподавания информатики в системе высшего | лекции, практические занятия, экзамен |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>профессионального образования в вузе</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять ведущие педагогические подходы в обучении информатике – обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях – опытом проектирования научно-исследовательской деятельности и генерирования новых идей в области теории и методики обучения и воспитания (информатика) в системе профессионального образования | |
|--|--|--|--|

2.2. Календарный график формирования компетенции

| № п/п | Наименование учебных дисциплин и практик | Семестры | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | История и философия науки | + | + | | | | | | | | |
| 2 | Теория и методика обучения и воспитания (информатика) | + | + | + | + | | | | | | |

2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

| № п/п | Наименование учебных дисциплин и практик | Оценочные средства и формы оценки |
|-------|---|---|
| 1 | История и философия науки | Реферат по истории и философии науки. Вопросы кандидатского экзамена. |
| 2 | Теория и методика обучения и воспитания (информатика) | Выполнение заданий практических работ. Тестирование. Зачет. Подготовка реферата. Экзамен. |