



|             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|             | наукам  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Б1.В.ДВ.1.2 | Применение информационных технологий в научных исследованиях по естественным и техническим наукам |   | + |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Б1.В.ОД.6   | Экология  |   | + |   | + |   | + |   |   |   |   |
| Б3.1        | Научно-исследовательская работа   | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Б4.Г.1      | Подготовка и сдача государственного экзамена  |   |   |   |   |   | + |   | + |   | + |
| Б4.Д.1      | Диссертация   |   |   |   |   |   | + |   | + |   | + |

### Требованиям к результатам освоения компетенции

| Планируемые результаты обучения  | Критерии оценивания результатов |  |   | Рекомендуемые виды ФОС   |
|--|---------------------------------|--|---|--|
|  | Первый уровень (репродуктивный) | Второй уровень (продуктивный)                        | Третий уровень (исследовательский и творческий) |  |
| <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>методы критического анализа и оценки современных научных достижений;</li> <li>методы решения исследовательских и практических задач по профилю подготовки;</li> <li>методы интеграции научных знаний на междисциплинарной основе.</li> </ul>   | Фрагментарные знания            | В целом сформированные знания с отдельными пробелами | Системные знания                                | <b>Б1.Б.1 История и философия науки:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Эссе по текстам источников</li> <li>Реферат по философским проблемам отрасли научных исследований</li> <li>Вопросы к зачету и экзамену</li> </ul>              |
| <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные возможности их реализации;</li> <li>решение исследовательских и практических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе на основе имеющихся информационных технологий.</li> </ul> | Частичное освоение умения       | Успешное, но не систематическое применение умения    | Успешное и систематическое применение умение    | <b>Б1.В.ОД.2 Методика исследований по направлению подготовки</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Заполнение «Индивидуального плана подготовки аспиранта»</li> <li>Аннотация по теме исследования</li> <li>План-проспект дис-</li> </ul> |

|   |   |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
| <p><b>Владение:</b> применение знаний и умений при выполнении профессиональных функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решение исследовательских и практических задач по профилю подготовки, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>• планирование, организация и контроль деятельности в подразделении научной организации;</li> <li>• проведение научных исследований и реализация проектов по тематике организации.</li> </ul> | <p>Фрагментарное применение знаний и умений в профессиональной деятельности (научные исследования и преподавание в системе высшего образования)</p> | <p>Применение знаний и умений в профессиональной деятельности (научные исследования и преподавание в системе высшего образования) на уровне решения типовых задач и стандартных ситуаций</p> | <p>Применение знаний и умений на уровне выполнения исследовательских и проектных задач (научные исследования и преподавание в системе высшего образования)</p> | <p>сертации</p> <p><b>Б1.В.ОД.6 Дисциплина специальности (2 курс)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вопросы к зачету</li> </ul> <p><b>Б1.В.ДВ.1.1 Применение информационных технологий в научных исследованиях по гуманитарным наукам:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информационный проект по теме исследования</li> </ul> <p><b>Б1.В. ДВ.1.2 Применение информационных технологий в научных исследованиях по гуманитарным наукам</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информационный проект по теме исследования</li> </ul> <p><b>Б4.Г.1 Подготовка и сдача государственного экзамена</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Программа государственного экзамена</li> <li>• Вопросы и задания к государственному экзамену</li> </ul> <p><b>Б3.1 Научно-исследовательская работа:</b></p> |
|---|---|--|--|---|

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Отчет по НИР (проведение теоретического исследования)</li><li>• Анализ степени изученности проблемы исследования (письменная работа);</li><li>• Подготовка заявки на грант (пакет документов);</li><li>• Публикации научных статей.</li></ul> <p><b>Б4.Д.1 Диссертация</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Автореферат диссертации</li><li>• Научный доклад</li><li>• Рукопись диссертации (Введение и соответствующие по содержанию главы)</li></ul> |
|--|--|--|--|---|

## Карта компетенции

**УК -2: Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.**

### Входной уровень знаний, умений и опыта деятельности (владение)

Знать: основные методы, теории и проблемы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.

Уметь: формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии, использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.

Владеть: опыт восприятия и анализа текстов философского содержания, владение методами дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

### Перечень дисциплин по учебному плану:

| Шифр по учебному плану | Дисциплина                      | Этапы формирования компетенции по учебному плану |    |        |    |        |    |        |      |        |   |
|------------------------|---------------------------------|--|----|--------|----|--------|----|--------|------|--------|---|
|                        |                                 | 1 курс   |    | 2 курс |    | 3 курс |    | 4 курс |      | 5 курс |   |
|                        |                                 | I  | II | III    | IV | V      | VI | VII    | VIII | IX     | X |
| Б1.Б1                  | История и философия науки       | +  | +  |        |    |        |    |        |      |        |   |
| Б3.1                   | Научно-исследовательская работа | +  | +  | +      | +  | +      | +  | +      | +    | +      | + |
| Б4.Д.1                 | Диссертация                     |  |    |        |    |        | +  |        | +    |        | + |

### Требованиям к результатам освоения компетенции

| Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов |                               |   | Рекомендуемые виды ФОС |
|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---|------------------------|
|                                 | Первый уровень (репродуктивный) | Второй уровень (продуктивный) | Третий уровень (исследовательский и творческий) |                        |
|                                 |                                 |                               |   |                        |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
| <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные концепции современной философии науки и философские проблемы соответствующей отрасли научного знания,</li> <li>• основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира</li> <li>• основные этапы истории и методологии соответствующей отрасли науки по направлению подготовки;</li> <li>• основные этапы изучения научной проблемы по выбранной теме исследования;</li> <li>• методы интеграции научных знаний на междисциплинарной основе.</li> </ul> | <p>Фрагментарные знания</p>   | <p>В целом сформированные знания с отдельными пробелами</p>  | <p>Системные знания</p>  | <p><b>Б1.Б.1 История и философия науки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Эссе по текстам источников</li> <li>• Реферат по философским проблемам отрасли научных исследований</li> <li>• Вопросы к зачету и экзамену</li> </ul> <p><b>Б3.1 Научно-исследовательская работа</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• План и отчет по НИР (раздел «Проведение теоретического исследования»)</li> <li>• Анализ степени изученности проблемы исследования</li> <li>• Подготовка заявки на грант (пакет документов)</li> <li>• Публикации научных статей.</li> </ul> |
| <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений из области профессиональной деятельности;</li> <li>• анализировать варианты решения исследовательских задач с точки зрения системного и междисциплинарного подходов.</li> </ul>  | <p>Частичное освоение умения</p>  | <p>Успешное, но не систематическое применение умения</p>   | <p>Успешное и систематическое применение умение</p>  | <p><b>Б4.Д.1 Диссертация</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Автореферат диссертации</li> <li>• Научный доклад по теме диссертации</li> <li>• Рукопись диссертации (Введение и соответствующие по содержанию главы)</li> </ul>  |
| <p><b>Владение:</b> применение знаний и умений при выполнении профессиональных функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изучение мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития;</li> <li>• планирование профессиональной деятельности в сфере научных исследований;</li> <li>• эффективное использование материаль-</li> </ul>   | <p>Фрагментарное применение знаний и умений в профессиональной деятельности (научные исследования и преподавание в системе высшего образования)</p> | <p>Применение знаний и умений в профессиональной деятельности (научные исследования и преподавание в системе высшего образования) на уровне решения типовых задач и стандартных ситуаций</p> | <p>Применение знаний и умений на уровне выполнения исследовательских и проектных задач (научные исследования и преподавание в системе высшего образования)</p> | <p><b>Б4.Д.1 Диссертация</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Автореферат диссертации</li> <li>• Научный доклад по теме диссертации</li> <li>• Рукопись диссертации (Введение и соответствующие по содержанию главы)</li> </ul>  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| ных, нематериальных и финансовых ресурсов подразделения науки;<br>• проведение научно-исследовательских работ по тематике организации. |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

**УК -3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.**

**Входной уровень знаний, умений и опыта деятельности (владение)**

Знать: методы критического анализа современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской работы.

Уметь: анализировать альтернативные варианты при решении исследовательских задач, оценивать потенциальные риски.

Владеть: владение методами анализа мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; владение технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.

**Перечень дисциплин по учебному плану:**

| Шифр по учебному плану | Дисциплина   | Этапы формирования компетенции по учебному плану |    |        |    |        |    |        |      |        |   |
|------------------------|--|--|----|--------|----|--------|----|--------|------|--------|---|
|                        |  | 1 курс   |    | 2 курс |    | 3 курс |    | 4 курс |      | 5 курс |   |
|                        |  | I  | II | III    | IV | V      | VI | VII    | VIII | IX     | X |
| Б1.Б.2                 | Иностранный язык   | +  | +  |        |    |        |    |        |      |        |   |
| Б1.В.ОД.1              | Организация научно-исследовательской работы                        | +  |    |        |    |        |    |        |      |        |   |
| Б1.В.ДВ.2.1            | Практикум оформления результатов исследований на иностранном языке |  |    |        |    | +      |    |        |      |        |   |
| Б3.1                   | Научно-исследовательская работа                                    | +  | +  | +      | +  | +      | +  | +      | +    | +      | + |

**Требованиям к результатам освоения компетенции**

| Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов |                               |                                     | Рекомендуемые виды ФОС |
|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
|                                 | Первый уровень (репродуктивный) | Второй уровень (продуктивный) | Третий уровень (исследовательский и |                        |
|                                 |                                 |                               |                                     |                        |



|  |                           |  | творческий)                                  |  |
|--|---------------------------|--|--|--|
| <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• виды научно-исследовательской работы (фундаментальные, прикладные, поисковые и опытно-конструкторские разработки);</li> <li>• формы представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;</li> <li>• особенности проведения конкурсов российскими и международными научными фондами, требования к оформлению конкурсной документации;</li> <li>• теоретические основы и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности;</li> <li>• методы организации труда и управления персоналом.</li> </ul> | Фрагментарные знания      | В целом сформированные знания с отдельными пробелами | Системные знания                             | <p><b>Б1.Б.2 Иностранный язык</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перевод текста по тематике направления подготовки аспиранта на русский язык (письменно) и составление резюме.</li> <li>• Перевод аудиотекстов</li> <li>• Составление терминологического словаря объемом 500 терминов</li> <li>• Диалог с преподавателем по теме научного исследования</li> <li>• Задания к экзамену и зачету</li> </ul> <p><b>Б1.В.ОД.1 Организация научно-</b></p> |
| <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;</li> <li>• осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом;</li> <li>• использовать опыт и результаты собственных научных исследований в процессе руководства научно-исследовательской деятельностью</li> </ul>   | Частичное освоение умения | Успешное, но не систематическое применение умения    | Успешное и систематическое применение умение | <p><b>исследовательской работы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Заполнение «Индивидуального плана подготовки аспиранта»</li> <li>• Регистрация в системе РИНЦ и других профессиональных научных базах данных</li> </ul> <p><b>Б1.В.ДВ.2.1 Практикум оформления результатов исследований на иностранном языке:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка и публика-</li> </ul>   |

|   |   |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
| <p>стью студентов.</p> <p><b>Владение:</b> применение знаний и умений при выполнении профессиональных функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе на иностранном языке;</li> <li>• работа в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;</li> <li>• управление человеческими ресурсами подразделения;</li> <li>• эффективное взаимодействие с коллегами и руководством, работа в команде.</li> </ul> | <p>Фрагментарное применение знаний и умений в профессиональной деятельности (научные исследования и преподавание в системе высшего образования)</p> | <p>Применение знаний и умений в профессиональной деятельности (научные исследования и преподавание в системе высшего образования) на уровне решения типовых задач и стандартных ситуаций</p> | <p>Применение знаний и умений на уровне выполнения исследовательских и проектных задач (научные исследования и преподавание в системе высшего образования)</p> | <p>ция научной статьи на иностранном языке</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка научного доклада на иностранном языке</li> <li>• Участие в международной конференции</li> <li>• Участие в дискуссии на иностранном языке по теме исследования</li> </ul> <p><b>Б3.1 Научно-исследовательская работа</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• План и отчет по НИР (раздел «Проведение экспериментального исследования»)</li> <li>• Анализ степени изученности проблемы исследования</li> <li>• Подготовка заявки на грант (пакет документов)</li> <li>• Публикации научных статей</li> <li>• Отчет по стажировке в научных и образовательных организациях по теме исследования</li> </ul> |
|---|---|--|--|---|

## УК - 4: Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке

### Входной уровень знаний, умений и опыта деятельности (владение)

Знать: виды и особенности письменных текстов и устных выступлений,

Уметь: понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе специальные, подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснять свою точку зрения.

Владеть: применять собственные знания в обсуждении темы, отвечать на вопросы по теме, создавать связанные тексты по определенной теме и адаптировать их к аудитории.

### Перечень дисциплин по учебному плану:

| Шифр по учебному плану | Дисциплина   | Этапы формирования компетенции по учебному плану |    |        |    |   |        |     |        |    |   |   |
|------------------------|--|--|----|--------|----|---|--------|-----|--------|----|---|---|
|                        |  | 1 курс   |    | 2 курс |    |   | 3 курс |     | 4 курс |    |   |   |
|                        |  | I  | II | III    | IV | V | VI     | VII | VIII   | IX | X |   |
| Б1.Б.2                 | Иностранный язык   | +  | +  |        |    |   |        |     |        |    |   |   |
| Б1.В.ОД.3              | Научная риторика   |  |    | +      |    |   |        |     |        |    |   |   |
| Б1.В.ДВ.2.1            | Практикум оформления результатов исследований на иностранном языке |  |    |        |    | + |        |     |        |    |   |   |
| Б1.В.ДВ.2.2            | Практикум преподавания на иностранном языке                        |  |    |        |    | + |        |     |        |    |   |   |
| Б3.1                   | Научно-исследовательская работа                                    | +  | +  | +      | +  | + | +      | +   | +      | +  | + | + |
| Б4.Д.1                 | Диссертация  |  |    |        |    |   | +      |     | +      |    |   | + |

### Требованиям к результатам освоения компетенции

| Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов |                      |                     | Рекомендуемые виды ФОС |
|---------------------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------|------------------------|
|                                 | Первый уровень                  | Второй уровень (про- | Третий уровень (ис- |                        |
|                                 |                                 |                      |                     |                        |

|  | (репродуктивный)   | дуктивный)   | следовательский и творческий)   |  |
|--|--|--|---|--|
| <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке;</li> <li>• особенности научного и научно-публицистического стиля;</li> <li>• основы эффективного педагогического общения, законы риторики и требования к публичному выступлению.</li> </ul>  | Фрагментарные знания   | В целом сформированные знания с отдельными пробелами   | Системные знания  | <p><b>Б1.Б.2 Иностраный язык</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перевод текста по тематике направления подготовки аспиранта на русский язык (письменно) и составление резюме.</li> <li>• Перевод аудиотекстов</li> <li>• Составление терминологического словаря объемом 500 терминов</li> <li>• Диалог с преподавателем по теме научного исследования</li> <li>• Задания к экзамену и зачету</li> </ul> <p><b>Б1.В.ОД.3 Научная риторика:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Конспекты научно-методической литературы,</li> <li>• Тесты</li> <li>• Разработка докладов-презентаций</li> <li>• Подготовка реферата</li> <li>• Редактирование и написание текстов научных текстов разного уровня сложности</li> <li>• Вопросы к зачету</li> </ul> <p><b>Б1.В.ДВ.2.1 Практикум оформления ре-</b></p> |
| <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализ, оценка и реферирование научных текстов на государственном и иностранном языке;</li> <li>• перевод научных текстов с иностранного языка;</li> <li>• создание научно-методических, учебно-методических и учебных текстов с учетом требований научного и научно-публицистического стиля;</li> <li>• чтение лекций и проведение практических занятий со студентами в системе высшего образования на государственном и иностранном языке</li> <li>• вести дискуссию по результатам исследований в профессиональной и междисциплинарной аудитории.</li> </ul> | Частичное освоение умения  | Успешное, но не систематическое применение умения  | Успешное и систематическое применение умение  |  |
| <p><b>Владение: применение знаний и умений при выполнении профессиональных функций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проведение аудиторных занятий по образовательным программам высшего образования;</li> </ul>   | Фрагментарное применение знаний и умений в профессиональной деятельности (научные исследования и | Применение знаний и умений в профессиональной деятельности (научные исследования и преподавание в системе выс- | Применение знаний и умений на уровне выполнения исследовательских и проектных задач (научные исследования и |  |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• рецензирование проектных, исследовательских работ обучающихся по программам высшего образования, в т.ч. выпускных квалификационных работ;</li> <li>• эффективное взаимодействие с коллегами и руководством;</li> <li>• взаимодействие с субъектами внешнего окружения для реализации задач деятельности;</li> <li>• создание условий для обмена знаниями с коллегами и зарубежными партнерами;</li> <li>• обсуждение специальных и междисциплинарных проблем в широкой, в том числе международной, аудитории, а также представление их в форме научных публикаций.</li> <li>• профессиональные коммуникации с научным сообществом в рамках работы по научным проектам.</li> </ul> | <p>преподавание в системе высшего образования)</p> | <p>шего образования) на уровне решения типовых задач и стандартных ситуаций</p> | <p>преподавание в системе высшего образования)</p> | <p><b>результатов исследований на иностранном языке:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка и публикация научной статьи на иностранном языке</li> <li>• Подготовка научного доклада на иностранном языке</li> <li>• Участие в международной конференции</li> <li>• Участие в дискуссии на иностранном языке по теме исследования</li> </ul> <p><b>Б1.В.ДВ.2.2 Практикум преподавания на иностранном языке</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка текста лекции по дисциплине направления подготовки на иностранном языке</li> <li>• Проведение беседы на практическом занятии со студентами на иностранном языке</li> <li>• Разработка заданий для самостоятельной работы учащихся на иностранном языке</li> <li>• Разработка тематики докладов, рефератов, сообщений ит.п. для учащихся на иностранном языке.</li> </ul> <p><b>Б3.1 Научно-</b></p> |
|--|--|---|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | <p><b>исследовательская работа</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Подготовка заявки на грант</li><li>• Публикации научных статей</li></ul> <p><b>Б4.Д.1 Диссертация</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Автореферат диссертации</li><li>• Научный доклад по теме диссертации</li><li>• Рукопись диссертации</li></ul> |
|--|--|--|--|--|

## **УК -5(6): Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития**

### **Входной уровень знаний, умений и опыта деятельности (владение)**

**Знать:** возможные сферы и направления самореализации, приемы и технологии целеполагания, пути достижения более высоких уровней профессионального и личностного развития.

**Уметь:** выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность поставленных целей развития.

**Владеть:** владение приемами целеполагания, планирования и реализации профессиональных видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач, владение приемами выявления личностных и профессиональных значимых качеств для совершенствования их развития.

### **Перечень дисциплин по учебному плану:**

| Шифр по учебному плану | Дисциплина  | Этапы формирования компетенции по учебному плану |    |        |    |        |    |        |      |        |   |
|------------------------|---|--|----|--------|----|--------|----|--------|------|--------|---|
|                        |   | 1 курс   |    | 2 курс |    | 3 курс |    | 4 курс |      | 5 курс |   |
|                        |   | I  | II | III    | IV | V      | VI | VII    | VIII | IX     | X |
| Б 1.В.ОД.1             | Организация научно-исследовательской работы                   | +  |    |        |    |        |    |        |      |        |   |
| Б 1.В.ОД.4             | Современные проблемы педагогики профессионального образования |  |    | +      |    |        |    |        |      |        |   |
| Б 1.В.ОД.5             | Психология профессионального образования                      |  |    |        | +  |        |    |        |      |        |   |
| Б 2.1                  | Педагогическая (ассистентская)                                |  |    | +      | +  | +      | +  |        |      |        |   |
| Б 2.2                  | Педагогическая (доцентская)                                   |  |    | +      | +  | +      | +  |        |      |        |   |
| Б3.1                   | Научно-исследовательская работа                               | +  | +  | +      | +  | +      | +  | +      | +    | +      | + |
| Б4.Г.1                 | Подготовка и сдача государственного экзамена                  |  |    |        |    |        | +  |        | +    |        | + |

## Требованиям к результатам освоения компетенции

| Планируемые результаты обучения  | Критерии оценивания результатов |  |   | Рекомендуемые виды ФОС   |
|--|---------------------------------|--|---|--|
|  | Первый уровень (репродуктивный) | Второй уровень (продуктивный)                        | Третий уровень (исследовательский и творческий) |  |
| <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;</li> <li>• основы психологии труда;</li> <li>• требования, предъявляемые профессией к человеку, набор медицинских и иных противопоказаний при выборе профессии, условия труда, возможности и перспективы карьерного роста по профессии.</li> </ul> | Фрагментарные знания            | В целом сформированные знания с отдельными пробелами | Системные знания                                | <p><b>Б1.В.ОД.1 Организация научно-исследовательской работы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Заполнение «Индивидуального плана подготовки аспиранта»</li> </ul> <p><b>Б1.В.ОД.4 Современные проблемы педагогики профессионального образования</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка программы или концепции развития вуза</li> <li>• Реферат (проект)</li> </ul> <p><b>Б1.В.ОД.5 Психология профессионального образования:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Характеристика содержательно-функциональной модели профессиональной деятельности (письменная работа)</li> <li>• Мини-исследование профессионально важных качеств у работников сфе-</li> </ul> |
| <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.</li> <li>• осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</li> </ul>                  | Частичное освоение умения       | Успешное, но не систематическое применение умения    | Успешное и систематическое применение умение    |  |
| <b>Владение:</b> решать задачи собственного развития в процессе выполнения профессиональных  | Фрагментарное применение знаний | Применение знаний и умений                           | Применение знаний и умений на уровне            |  |



|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| <p>функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявление и оценка своих индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств, планирование путей достижения более высокого уровня их развития;</li> <li>• управление собственной деятельностью и развитием.</li> <li>• эффективное взаимодействие с коллегами и руководством, работа в команде.</li> <li>• планирование профессиональной деятельности в сфере научных исследований</li> </ul> | <p>и умений в профессиональной деятельности (научные исследования и преподавание в системе высшего образования)</p> | <p>в профессиональной деятельности (научные исследования и преподавание в системе высшего образования) на уровне решения типовых задач и стандартных ситуаций</p> | <p>выполнения исследовательских и проектных задач (научные исследования и преподавание в системе высшего образования)</p> | <p>ры образования (письменная работа)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ архитектуры психологической системы профессиональной деятельности (письменная работа)</li> </ul> <p><b>Б2.1 Педагогическая (ассистентская):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка УМК по дисциплине;</li> <li>• Отчет по педагогической практике;</li> <li>• Разработка материалов и заданий, методических рекомендаций для СРС (бакалавриат и магистратура)</li> </ul> <p><b>Б2.2 Педагогическая (доцентская)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Рецензия на ВКР студента (бакалавриат и магистратура)</li> <li>• Отчет по педагогической практике</li> <li>• Конспект и мультимедийная презентация проведенных лекций</li> </ul> <p><b>Б3.1 Научно-исследовательская работа:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Заполнение «Индиви-</li> </ul> |
|---|---|---|---|--|

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | <p>дуального плана подготовки аспиранта» по научно-исследовательской работе</p> <p><b>Б4.Г.1 Подготовка и сдача государственного экзамена</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Программа государственного экзамена</li><li>• Вопросы и задания к государственному экзамену</li></ul> |
|--|--|--|--|---|

**ОПК - 1: Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области биологических наук с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.**

**Входной уровень знаний, умений и опыта деятельности (владение)**

Знать: сущность объекта и предмета научного исследования, основные концепции и арсенал современных методов биологических наук, понимать культурное и социальное значение, перспективы развития избранной профессиональной области.

Уметь: ориентироваться в источниках научной информации, планировать и осуществлять исследования по избранной теме, оформлять и представлять их результаты в форме отчетов, презентаций и устных сообщений.

Владеть: навыками обсуждения знакомой научной темы в профессиональной аудитории, методами исследования по этой теме с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

**Перечень дисциплин по учебному плану:**

| Шифр по учебному плану | Дисциплина  | Этапы формирования компетенции по учебному плану |    |        |    |        |    |        |      |        |   |
|------------------------|---|--|----|--------|----|--------|----|--------|------|--------|---|
|                        |   | 1 курс   |    | 2 курс |    | 3 курс |    | 4 курс |      | 5 курс |   |
|                        |   | I  | II | III    | IV | V      | VI | VII    | VIII | IX     | X |
| Б1.В.ОД.2              | Методика исследований по направлению подготовки   | +  |    |        |    |        |    |        |      |        |   |
| Б1.В.ДВ.1.1            | Применение информационных технологий в научных исследованиях по гуманитарным наукам               |  | +  |        |    |        |    |        |      |        |   |
| Б1.В.ДВ.1.2            | Применение информационных технологий в научных исследованиях по естественным и техническим наукам |  | +  |        |    |        |    |        |      |        |   |
| Б1.В.ОД.6              | Экология (2 курс)   |  |    |        | +  |        |    |        |      |        |   |
| Б1.В.ОД.7              | Экология (3 курс)   |  |    |        |    |        | +  |        |      |        |   |

|        |                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б3.1   | Научно-исследовательская работа | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Б4.Д.1 | Диссертация                     |   |   |   |   |   | + |   | + |   | + |

### Требованиям к результатам освоения компетенции

| Планируемые результаты обучения   | Критерии оценивания результатов |  |   | Рекомендуемые виды ФОС   |
|---|---------------------------------|--|---|--|
|   | Первый уровень (репродуктивный) | Второй уровень (продуктивный)                        | Третий уровень (исследовательский и творческий) |  |
| <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• современные актуальные направления и арсенал методов и подходов в избранной профессиональной области и смежных областях наук,</li> <li>• теоретические основы и технологию научно-исследовательской и проектной деятельности;</li> <li>• объекты и методы по теме исследования.</li> <li>• основные источники и методы поиска информации, необходимой для разработки научно-методического обеспечения реализации учебных дисциплин программ ВО и ДПО;</li> <li>• основные базы данных, электронные библиотеки и др. электронные ресурсы, необходимые для реализации курируемых учебных дисциплин, организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и ДПО;</li> <li>• тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности;</li> </ul> | Фрагментарные знания            | В целом сформированные знания с отдельными пробелами | Системные знания                                | <p><b>Б1.В.ОД.2 Методика научных исследований по направлению подготовки (1 курс)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Заполнение «Индивидуального плана подготовки аспиранта» по НИР</li> <li>• Аннотация по теме исследования</li> <li>• План-проспект диссертации</li> <li>• Разработка методики проведения эксперимента</li> </ul> <p><b>Б1.В.ОД.6 Экология (2 курс)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вопросы к зачету</li> </ul> <p><b>Б1.В.ОД.7 Экология (3 курс)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вопросы для сдачи кандидатского экзамена</li> </ul> <p><b>Б1.В.ДВ.1.1 Применение</b></p> |

|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>особенности проведения конкурсов российскими и международными научными фондами, требования к оформлению конкурсной документации</li> </ul>   |   |  |  | <b>информационных технологий в научных исследованиях по гуманитарным наукам:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Информационный проект по теме исследования</li> </ul>  |
| <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>критически анализировать и оценивать основные концепции и синтезировать новые идеи в избранной профессиональной области и междисциплинарных направлениях;</li> <li>обсуждать полученные собственные результаты в профессиональной и междисциплинарной аудитории;</li> <li>составлять и оформлять научный отчет;</li> <li>планировать выполнение научно-исследовательских и научно-технических работ или экспериментальных разработок на кафедре (в структурном отделении организации)</li> <li>представлять результаты собственной научной деятельности на конференциях и в других формах обмена профессионально значимой информацией (статьи в журналах, научные сборники, конференции, семинары и пр.).</li> </ul> | <p>Частичное освоение умения</p>  | <p>Успешное, но не систематическое применение умения</p>   | <p>Успешное и систематическое применение умение</p>  | <p><b>Б1.В. ДВ.1.2 Применение информационных технологий в научных исследованиях по гуманитарным наукам</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Информационный проект по теме исследования</li> </ul> <p><b>Б3.1 Научно-исследовательская работа</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>План и отчет по НИР (разделы «Проведение теоретического и экспериментального исследования»)</li> </ul> |
| <p><b>Владение:</b> применение знаний и умений при выполнении профессиональных функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осуществление научно-исследовательской деятельности и научно-технической деятельности в рамках собственных научных задач и задач кафедры;</li> <li>проведение экспертизы научно-исследовательских и научно-технических проектов, научных и научно-технических результатов и экспериментальных разработок</li> </ul>  | <p>Фрагментарное применение знаний и умений в профессиональной деятельности (научные исследования и преподавание в системе высшего образования)</p> | <p>Применение знаний и умений в профессиональной деятельности (научные исследования и преподавание в системе высшего образования) на уровне решения типовых задач и стандартных ситуаций</p> | <p>Применение знаний и умений на уровне выполнения исследовательских и проектных задач (научные исследования и преподавание в системе высшего образования)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Подготовка заявки на грант (пакет документов)</li> <li>Публикации научных статей</li> <li>Участие в научных конференциях разного уровня</li> <li>Заявка на оформление результатов интеллектуальной деятельности (полезная модель или па-</li> </ul>   |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• управление информацией в подразделении</li> <li>• планирование и организация образовательного процесса на основе интеграции результатов научной деятельности</li> <li>• профессиональные коммуникации с научным сообществом в рамках работы по научным проектам.</li> </ul> |  |  |  | <p>тент), патент или свидетельство на программу ЭВМ</p> <p><b>Б4.Д.1 Диссертация</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Автореферат диссертации</li> <li>• Научный доклад</li> <li>• Рукопись диссертации (соответствующие по содержанию главы)</li> </ul> |
|--|--|--|--|--|

## ОПК - 2: Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

### Входной уровень знаний, умений и опыта деятельности (владение)

Знать: основные тенденции развития в соответствующей области науки

Уметь: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки

Владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи

### Перечень дисциплин по учебному плану:

| Шифр по учебному плану | Дисциплина  | Этапы формирования компетенции по учебному плану |    |        |    |        |    |        |      |        |   |
|------------------------|---|--|----|--------|----|--------|----|--------|------|--------|---|
|                        |   | 1 курс   |    | 2 курс |    | 3 курс |    | 4 курс |      | 5 курс |   |
|                        |   | I  | II | III    | IV | V      | VI | VII    | VIII | IX     | X |
| Б1.В.ОД.3              | Научная риторика  |  |    | +      |    |        |    |        |      |        |   |
| Б 1.В.ОД.4             | Современные проблемы педагогики профессионального образования |  |    | +      |    |        |    |        |      |        |   |
| Б 1.В.ОД.5             | Психология профессионального образования                      |  |    |        | +  |        |    |        |      |        |   |
| Б 2.1                  | Педагогическая (ассистентская)                                |  |    | +      | +  |        |    |        |      |        |   |
| Б 2.2.                 | Педагогическая (доцентская)                                   |  |    |        |    | +      | +  |        |      |        |   |
| Б1.В.ДВ.2.2            | Практикум преподавания на иностранном языке                   |  |    |        |    |        | +  |        |      |        |   |
| Б 4. Г.1               | Подготовка и сдача государственного экзамена                  |  |    |        |    |        | +  |        | +    |        | + |
| Б4.Д.1                 | Диссертация   |  |    |        |    |        | +  |        | +    |        | + |

### Требованиям к результатам освоения компетенции

| Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов |                      |                     | Рекомендуемые виды ФОС |
|---------------------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------|------------------------|
|                                 | Первый уровень                  | Второй уровень (про- | Третий уровень (ис- |                        |
|                                 |                                 |                      |                     |                        |

|  | (репродуктивный)            | дуктивный)  | следовательский и творческий) |  |
|--|-----------------------------|---|-------------------------------|--|
| <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• нормативно-правовые, психолого-педагогические и организационно-методические основы организации образовательного процесса по программам высшего образования и дополнительным профессиональным программам;</li> <li>• методологические основы современного образования; особенности построения компетентностно ориентированного образовательного процесса;</li> <li>• теорию и практику высшего образования и дополнительного профессионального образования по соответствующим направлениям подготовки и специальностям, в т.ч. зарубежные исследования, разработки и опыт;</li> <li>• требования к научно-методическому обеспечению учебных дисциплин по программам высшего образования и дополнительным профессиональным программам;</li> <li>• современное состояние области знаний и (или) профессиональной деятельности, соответствующей преподаваемым дисциплинам;</li> <li>• возрастные особенности обучающихся, стадии профессионального развития;</li> <li>• средства обучения и воспитания, в том числе технические средства обучения (ТСО), современные образовательные технологии профессионального образования, включая технологии электронного и дистанционного обучения, и возможности их применения в образовательном процессе</li> </ul> | <p>Фрагментарные знания</p> | <p>В целом сформированные знания с отдельными пробелами</p> | <p>Системные знания</p>       | <p><b>Б1.В.ОД.3. Научная риторика</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Конспекты научно-методической литературы,</li> <li>• Тесты</li> <li>• Разработка докладов-презентаций</li> <li>• Подготовка реферата</li> <li>• Редактирование и написание текстов научных текстов разного уровня сложности</li> <li>• Вопросы к зачету</li> </ul> <p><b>Б1.В.ОД.4 Современные проблемы педагогики профессионального образования</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка программы или концепции развития вуза</li> <li>• Реферат (проект)</li> </ul> <p><b>Б1.В.ОД.5 Психология профессионального образования:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Характеристика содержательно-функциональной модели профессиональной деятельности (письменная работа)</li> <li>• Мини-исследование</li> </ul> |



|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
| <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять отбор и использовать оптимальные методы обучения;</li> <li>• разрабатывать комплексное методическое обеспечение образовательного процесса в соответствии с технологией реализации образовательной программы;</li> <li>• формулировать примерные темы проектных, исследовательских работ студентов, выпускных квалификационных работ в соответствии с актуальными проблемами науки, основными направлениями научной деятельности кафедры, особенностями современного развития отрасли, запросами профессионального сообщества и др.;</li> <li>• разрабатывать планы лабораторных, практических и семинарских занятий, согласовывать их с преподавателем более высокой квалификации, ответственным за дисциплинарную область (по дисциплине);</li> <li>• контролировать процесс самообразования и самостоятельной работы обучающихся;</li> <li>• осуществлять текущий и промежуточный контроль результатов обучения по отдельным видам учебных занятий.</li> </ul> | <p>Частичное освоение умения</p>  | <p>Успешное, но не систематическое применение умения</p>  | <p>Успешное и систематическое применение умение</p>  | <p>профессионально важных качеств у работников сферы образования (письменная работа)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ архитектуры психологической системы профессиональной деятельности (письменная работа)</li> </ul> <p><b>Б1.В.ДВ.2.2 Б1.В.ДВ.2.2</b><br/><b>Практикум преподавания на иностранном языке</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка текста лекции по дисциплине направления подготовки на иностранном языке</li> <li>• Проведение беседы на практическом занятии со студентами на иностранном языке</li> <li>• Разработка заданий для самостоятельной работы учащихся на иностранном языке</li> </ul> |
| <p><b>Владение:</b> применение знаний и умений при выполнении профессиональных функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• планирование и организация образовательного процесса по отдельным видам учебных занятий (лабораторные, практические, семинарские) в рамках курируемых дисциплин;</li> <li>• осуществление общей оценки результативности и эффективности образовательного</li> </ul>   | <p>Фрагментарное применение знаний и умений в профессиональной деятельности (научные исследования и преподавание в системе высшего образования)</p> | <p>Применение знаний и умений в профессиональной деятельности (научные исследования и преподавание в системе высшего образования) на уровне решения типовых задач и стандарт-</p> | <p>Применение знаний и умений на уровне выполнения исследовательских и проектных задач (научные исследования и преподавание в системе высшего образования)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка тематики докладов, рефератов, сообщений ит.п. для учащихся на иностранном языке.</li> </ul> <p><b>Б2.1 Педагогическая (ассистентская):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка УМК по</li> </ul>   |

|   |  |                     |  |   |
|---|--|---------------------|--|---|
| <p>процесса в рамках курируемой дисциплины;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществление профессиональных коммуникаций с ведущими отраслевыми предприятиями для повышения качества образовательной программы и образовательного процесса.</li> <li>• осуществление научно-методического и консалтингового сопровождения процесса и результатов совместной исследовательской, проектной или иной деятельности обучающихся (в том числе дипломные проекты, кандидатские диссертации)</li> </ul> |  | <p>ных ситуаций</p> |  | <p>дисциплине;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по педагогической практике;</li> <li>• Разработка материалов и заданий, методических рекомендаций для СРС (бакалавриат и магистратура)</li> </ul> <p><b>Б2.2 Педагогическая (доцентская)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Рецензия на ВКР студента (бакалавриат и магистратура)</li> <li>• Отчет по педагогической практике</li> <li>• Конспект и мультимедийная презентация проведенных лекций</li> </ul> <p><b>Б4.Г.1 Подготовка и сдача государственного экзамена</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Программа государственного экзамена</li> <li>• Вопросы и задания к государственному экзамену</li> </ul> |
|---|--|---------------------|--|---|

## Карта компетенции

### ПК - 1: Профессиональные компетенции по профилю подготовки

#### Входной уровень знаний, умений и опыта деятельности (владение)

Знать: задачи и методы научного исследования

Уметь: реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований

Владеть: навыками самостоятельной научно-исследовательской работы.

#### Перечень дисциплин по учебному плану:

| Шифр по учебному плану | Дисциплина  | Этапы формирования компетенции по учебному плану |    |        |    |        |    |        |      |
|------------------------|---|--|----|--------|----|--------|----|--------|------|
|                        |   | 1 курс   |    | 2 курс |    | 3 курс |    | 4 курс |      |
|                        |   | I  | II | III    | IV | V      | VI | VII    | VIII |
| Б1.В.ОД.2              | Методика научных исследований по направлению подготовки/ Технология написания кандидатской диссертации (1 курс) |  |    | +      |    |        |    |        |      |
| Б1.В.ОД.6              | Экология  |  | +  |        | +  |        | +  |        |      |
| Б3.1                   | Научно-исследовательская работа   |  |    | +      | +  |        |    |        |      |
| Б4.Д.1                 | Диссертация   |  |    |        |    |        | +  |        | +    |

## Требованиям к результатам освоения компетенции

| Планируемые результаты обучения   | Критерии оценивания результатов  |   |   | Рекомендуемые виды ФОС   |
|---|--|---|---|--|
|   | Первый уровень (репродуктивный)  | Второй уровень (продуктивный)   | Третий уровень (исследовательский и творческий)   |  |
| <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок;</li> <li>• Цели и задачи проводимых исследований и разработок;</li> <li>• Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации;</li> </ul>                                       | Фрагментарные знания   | В целом сформированные знания с отдельными пробелами  | Системные знания  | Б1.В.ОД.2 Методика научных исследований по направлению подготовки/ Технология написания кандидатской диссертации |
| <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний</li> <li>• Применять методы анализа научно-технической информации;</li> <li>• Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация)</li> </ul>                     | Частичное освоение умения  | Успешное, но не систематическое применение умения   | Успешное и систематическое применение умение  | Б1.В.ОД.6 Научно-исследовательская работа<br><br>Б1.В.ОД.6 Экология  |
| <b>Владение:</b> применение знаний и умений при выполнении профессиональных функций: <ul style="list-style-type: none"> <li>• разработка и обновление рабочих программ и учебно-методических комплексов дисциплин по образовательным программам высшего образования;</li> <li>• проведение аудиторных занятий по образовательным программам высшего образования.</li> </ul> | Фрагментарное применение знаний и умений в профессиональной деятельности (научные исследования и преподавание в системе высшего образования) | Применение знаний и умений в профессиональной деятельности (научные исследования и преподавание в системе высшего образования) на уровне решения типовых задач и стандартных ситуаций | Применение знаний и умений на уровне выполнения исследовательских и проектных задач (научные исследования и преподавание в системе высшего образования) | Б4.Д.1 Диссертация   |

## Карта компетенции

### ПК - 2: Профессиональные компетенции по профилю подготовки Входной уровень знаний, умений и опыта деятельности (владение)

Знать: фундаментальные и прикладные разделы специальных дисциплин аспирантуры

Уметь: понимать и использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин аспирантуры

Владеть: навыками самостоятельной научно-исследовательской работы.

### Перечень дисциплин по учебному плану:

| Шифр по учебному плану | Дисциплина  | Этапы формирования компетенции по учебному плану |    |        |    |        |    |        |      |
|------------------------|---|--|----|--------|----|--------|----|--------|------|
|                        |   | 1 курс   |    | 2 курс |    | 3 курс |    | 4 курс |      |
|                        |   | I  | II | III    | IV | V      | VI | VII    | VIII |
| Б1.В.ОД.2              | Методика научных исследований по направлению подготовки/ Технология написания кандидатской диссертации (1 курс) |  |    | +      |    |        |    |        |      |
| Б1.В.ОД.6              | Экология  |  | +  |        | +  |        | +  |        |      |
| Б3.1                   | Научно-исследовательская работа   |  |    | +      | +  |        |    |        |      |
| Б4.Д.1                 | Диссертация   |  |    |        |    |        | +  |        | +    |

### Требованиям к результатам освоения компетенции

| Планируемые результаты обучения  | Критерии оценивания результатов  |   |   | Рекомендуемые виды ФОС   |
|--|--|---|---|--|
|  | Первый уровень (репродуктивный)  | Второй уровень (продуктивный)   | Третий уровень (исследовательский и творческий)   |  |
| <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок;</li> <li>• Цели и задачи проводимых исследований и разработок;</li> <li>• Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации;</li> </ul>                                       | Фрагментарные знания   | В целом сформированные знания с отдельными пробелами  | Системные знания  | Б1.В.ОД.2 Методика научных исследований по направлению подготовки/ Технология написания кандидатской диссертации |
| <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний</li> <li>• Применять методы анализа научно-технической информации;</li> <li>• Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация)</li> </ul>                     | Частичное освоение умения  | Успешное, но не систематическое применение умения   | Успешное и систематическое применение умение  | Б1.В.ОД.6 Научно-исследовательская работа<br><br>Б1.В.ОД.6 Экология  |
| <p><b>Владение:</b> применение знаний и умений при выполнении профессиональных функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разработка и обновление рабочих программ и учебно-методических комплексов дисциплин по образовательным программам высшего образования;</li> <li>• проведение аудиторных занятий по образовательным программам высшего образования.</li> </ul> | Фрагментарное применение знаний и умений в профессиональной деятельности (научные исследования и преподавание в системе высшего образования) | Применение знаний и умений в профессиональной деятельности (научные исследования и преподавание в системе высшего образования) на уровне решения типовых задач и стандартных ситуаций | Применение знаний и умений на уровне выполнения исследовательских и проектных задач (научные исследования и преподавание в системе высшего образования) | Б4.Д.1 Диссертация   |

## Карта компетенции

### ПК - 3: Профессиональные компетенции по профилю подготовки

#### Входной уровень знаний, умений и опыта деятельности (владение)

Знать: научную проблематику соответствующей области знаний

Уметь: выполнять исследования с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов в соответствии с профильной направленностью аспирантуры

Владеть: основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности.

#### Перечень дисциплин по учебному плану:

| Шифр по учебному плану | Дисциплина  | Этапы формирования компетенции по учебному плану |    |        |    |        |    |        |      |
|------------------------|---|--|----|--------|----|--------|----|--------|------|
|                        |   | 1 курс   |    | 2 курс |    | 3 курс |    | 4 курс |      |
|                        |   | I  | II | III    | IV | V      | VI | VII    | VIII |
| Б1.В.ОД.2              | Методика научных исследований по направлению подготовки/ Технология написания кандидатской диссертации (1 курс) |  |    | +      |    |        |    |        |      |
| Б1.В.ОД.6              | Экология  |  | +  |        | +  |        | +  |        |      |
| Б3.1                   | Научно-исследовательская работа   |  |    | +      | +  |        |    |        |      |
| Б4.Д.1                 | Диссертация   |  |    |        |    |        | +  |        | +    |

## Требованиям к результатам освоения компетенции

| Планируемые результаты обучения  | Критерии оценивания результатов  |   |   | Рекомендуемые виды ФОС   |
|--|--|---|---|--|
|  | Первый уровень (репродуктивный)  | Второй уровень (продуктивный)   | Третий уровень (исследовательский и творческий)   |  |
| <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок;</li> <li>• Цели и задачи проводимых исследований и разработок;</li> <li>• Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации;</li> </ul>                                       | Фрагментарные знания   | В целом сформированные знания с отдельными пробелами  | Системные знания  | Б1.В.ОД.2 Методика научных исследований по направлению подготовки/ Технология написания кандидатской диссертации |
| <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний</li> <li>• Применять методы анализа научно-технической информации;</li> <li>• Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация)</li> </ul>                     | Частичное освоение умения  | Успешное, но не систематическое применение умения   | Успешное и систематическое применение умение  | Б1.В.ОД.6 Научно-исследовательская работа<br><br>Б1.В.ОД.6 Экология  |
| <p><b>Владение:</b> применение знаний и умений при выполнении профессиональных функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разработка и обновление рабочих программ и учебно-методических комплексов дисциплин по образовательным программам высшего образования;</li> <li>• проведение аудиторных занятий по образовательным программам высшего образования.</li> </ul> | Фрагментарное применение знаний и умений в профессиональной деятельности (научные исследования и преподавание в системе высшего образования) | Применение знаний и умений в профессиональной деятельности (научные исследования и преподавание в системе высшего образования) на уровне решения типовых задач и стандартных ситуаций | Применение знаний и умений на уровне выполнения исследовательских и проектных задач (научные исследования и преподавание в системе высшего образования) | Б4.Д.1 Диссертация   |