федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (Самарский университет)

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

| Код плана                                                                                                         | 01.06.01(01.02.01) -2021-O-4 <sub>Γ</sub> -A   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 01.06.01 Математика и механика                 |
| Профиль (программа, специализация)                                                                                | Теоретическая механика                         |
| Квалификация (степень)                                                                                            | Исследователь. Преподаватель-<br>исследователь |
| Блок, в рамках которого происходит освоение практики                                                              | Б2                                             |
| Шифр практики                                                                                                     | Б2.В.1(П)                                      |
| Институт (факультет)                                                                                              | отдел аспирантуры и<br>докторантуры            |
| Кафедра                                                                                                           | теоретической механики                         |
| Форма обучения                                                                                                    | Очная                                          |
| Курс, семестр                                                                                                     | 2,3 курс 3,4,5 семестр                         |
| Форма промежуточной аттестации                                                                                    | зачет                                          |

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Паспорт фонда оценочных средств

| -                   | оценочных средств<br>плины (модуля)                                                                    | Планируемые                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Этапы                       | Способ                    | Оценочное        |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------|
| Шифр<br>компетенции | Наименование<br>компетенции                                                                            | образовательные<br>результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | формирования<br>компетенции | формирования компетенции  | средство         |
| ОПК-2               | Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования | Знать: нормативноправовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования. Уметь: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания. Владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4,5 семестр                 | Самостоятельная<br>работа | письменный отчет |
| УК-5                | Способность                                                                                            | знать: содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3 семестр                   | Самостоятельная           | письменный       |
| y K-3               | планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития                      | процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. Уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуальноличностных особенностей. осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. Владеть: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению | 3 семестр                   | работа                    | отчет            |

|      |                     | 1 .                     | l           |                 | 1          |
|------|---------------------|-------------------------|-------------|-----------------|------------|
|      |                     | профессиональных        |             |                 |            |
|      |                     | задач; способами        |             |                 |            |
|      |                     | выявления и оценки      |             |                 |            |
|      |                     | индивидуально-          |             |                 |            |
|      |                     | личностных,             |             |                 |            |
|      |                     | профессионально-        |             |                 |            |
|      |                     | значимых качеств и      |             |                 |            |
|      |                     | путями достижения       |             |                 |            |
|      |                     | более высокого уровня   |             |                 |            |
|      |                     | их развития.            |             |                 |            |
| ПК-4 | Готовность          | Знать основы            | 4,5 семестр | Самостоятельная | письменный |
| 1111 | использовать знание | педагогики и психологии | .,          | работа          | отчет.     |
|      | педагогики и        | преподавания в высшей   |             | paoora          | 01 101.    |
|      | психологии высшей   | школе                   |             |                 |            |
|      | школы для решения   | Уметь использовать      |             |                 |            |
|      | образовательных и   |                         |             |                 |            |
|      | профессиональных    |                         |             |                 |            |
|      |                     | педагогики высшей       |             |                 |            |
|      | задач в области     | школы при решении       |             |                 |            |
|      | теоретической       | образовательных и       |             |                 |            |
|      | механики.           | профессиональных        |             |                 |            |
|      |                     | задач в области         |             |                 |            |
|      |                     | теоретической           |             |                 |            |
|      |                     | механики;               |             |                 |            |
|      |                     | Владеть приемами и      |             |                 |            |
|      |                     | технологиями решения    |             |                 |            |
|      |                     | образовательных и       |             |                 |            |
|      |                     | профессиональных        |             |                 |            |
|      |                     | задач в области         |             |                 |            |
|      |                     | теоретической           |             |                 |            |
|      |                     | механики.               |             |                 |            |

# 2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

При прохождении промежуточной аттестации по результатам практики аспирант предоставляет отчет о прохождении практики, а также индивидуальный план прохождения педагогической практики. По итогам представленной отчетной документации руководитель практики выставляет зачет в экзаменационную ведомость, которая передаётся в отдел аспирантуры и докторантуры.

# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САМАРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П. КОРОЛЕВА»

(Самарский университет)

#### ОТЧЕТ

## о прохождении педагогической практики

| аспиранта                        |                     |                   |
|----------------------------------|---------------------|-------------------|
|                                  | аспиранта полностью |                   |
| Направление подготовки           |                     |                   |
| Направленность (профиль) подгото | овки                |                   |
| Место прохождения практики       |                     |                   |
| Время прохождения практики с     | по                  |                   |
|                                  |                     |                   |
| Аспирант                         |                     |                   |
| -                                | подпись             | инициалы, фамилия |
| Руководитель практики            |                     |                   |
| от Самарского университета       |                     |                   |
| должность, степень, звание       |                     |                   |
|                                  | подпись             | инициалы, фамилия |
| Руководитель практики            |                     |                   |
| от профильной организации        |                     |                   |
| должность                        |                     |                   |
|                                  | подпись             | инициалы, фамилия |

### 2.1.2 Подготовка и предоставление отчета по практике

Оценочное средство ориентировано на освоение практических навыков. Предполагает подготовку аспирантом отчета по практике. При работе над отчетом следует самостоятельно проводить анализ поставленной проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

## 3 семестр

По итогам прохождения педагогической практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

- 1. Титульный лист.
- 2. Индивидуальное задание на практику.
- 3. Рабочий график (план) проведения практики.
- 4. Отзыв научного руководителя.
- 5. Описательная часть.

Описательная часть отчета по практике включает разделы:

- 1. Активизация познавательных процессов обучающихся: посещение и анализ лекционного занятия
- 2. Активизация познавательных процессов: посещение и анализ семинарского занятия
- 3. Активизация мотивационного потенциала: посещение и анализ лекционного занятия
- 4. Активизация мотивационного потенциала: посещение и анализ семинарского занятия
- 5. Учебная коммуникация обучающихся на семинарском занятии: посещение и анализ семинарского занятия
- 6. Взаимодействие обучающихся в группе. Подготовка и проведение социометрического исследования

Объем составляет около 24 страницы машинописного текста.

Страницы текста и приложений должны соответствовать формату A4. Выполнение работ обязательно осуществлять в печатном виде через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, кегль 12-14.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам.

В отчете должно быть содержательно отражено выполнение всех пунктов индивидуального задания, выданного руководителем практики аспиранту. Критерии оценки:

Согласно балльно-рейтинговой системе за отчет по практике обучающийся может получить до **2 баллов** за каждый вид работы, согласно следующим критериям:

| I marmana z           | Количество баллов                                                                                                              |                                                                                         |  |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Критерий              | 0                                                                                                                              | 1                                                                                       |  |
| Качество<br>материала | Материал «собран» из фрагментарных кусочков занятий, слабо связанных между собой, не прослеживается связь с реальной практикой | Логика просмотренного занятия четко выстроена, суть работы представлена в полном объеме |  |
| Качество<br>выводов   | Автор не сделал выводов или выводы не соответствуют поставленным задачам                                                       | Выводы полностью характеризуют поделанную работу и соответствуют поставленным задачам.  |  |

#### Устный доклад о практике

Оценочное средство предполагает подготовку аспирантом устного доклада об итогах практики на 5 минут и его последующее обсуждение. При работе над докладом следует самостоятельно проводить анализ проведенной работы с использованием концепций и аналитического инструментария, делать выводы, обобщающие итоги практики.

#### Критерии оценки:

Согласно балльно-рейтинговой системе за доклад обучающийся может получить до *5 баллов*, согласно следующим критериям:

| IC                                   | Количество баллов                                                        |                                                                                                           |  |  |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Критерий                             | 0                                                                        | 1                                                                                                         |  |  |
| Качество доклада                     | Доклад зачитывает                                                        | Доклад в основном «рассказывается» и докладчик только иногда обращается к источнику за цифрами или датами |  |  |
| Качество материала                   | Материал «собран» из фрагментарных кусочков, слабо связанных между собой | Логика доклада четко выстроена, суть работы представлена в полном объеме                                  |  |  |
| Качество ответов на вопросы          | Не может ответить ни на один вопрос                                      | Отвечает на большинство вопросов                                                                          |  |  |
| Качество демонстрационного материала | Демонстрационный материал<br>отсутствует                                 | Автор предоставил демонстрационный материал и прекрасно в нём ориентировался                              |  |  |
| Качество выводов                     | Автор не сделал выводов                                                  | Выводы полностью характеризуют работу аспиранта на практике.                                              |  |  |

## Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

Оценка успешности освоения дисциплины осуществляется в соответствии с разработанной балльнорейтинговой системой. Максимальная сумма баллов, набираемая обучающимся по дисциплине, закрываемой семестровой (итоговой) аттестацией (зачет), составляет 12 баллов. Баллы, характеризующие успеваемость обучающегося по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение теоретического материала, выполнение запланированных аудиторных и самостоятельных работ.

| №  | Вид работ                     | Сумма в баллах |
|----|-------------------------------|----------------|
| 1. | Оформление отчета по практике | до 12 баллов   |
| 2. | Устный доклад о практике      | До 5 баллов    |

В ходе промежуточной аттестации перевод рейтинговых баллов, обучающихся в систему оценки знаний («зачтено», «не зачтено») осуществляется следующим образом:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, набравшему 8 баллов и более, означающих, что необходимые компетенции и практические навыки работы сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, набравшему менее 8 баллов, означающих, необходимые компетенции не сформированы.

## 4 семестр

По итогам прохождения педагогической практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

- 1. Титульный лист.
- 2. Индивидуальное задание на практику.
- 3. Рабочий график (план) проведения практики.
- 4. Отзыв научного руководителя.
- 5. Описательная часть.

Описательная часть отчета по практике включает разделы:

- 1. Посещение и анализ методики проведения лекционного занятия.
- 2. Посещение и анализ методики проведения семинарского занятия
- 3. Посещение и анализ методики проведения лабораторного или практического занятия
- 4. Посещение и анализ методики проведения мониторинга по дисциплине
- 5. Посещение и анализ методики проведения занятия по организации научно-исследовательской работы со обучающимися.
  - 6. Посещение и анализ методики проведения внеучебного занятия со обучающимися.

Объем составляет около 16 страниц машинописного текста.

Страницы текста и приложений должны соответствовать формату A4. Выполнение работ обязательно осуществлять в печатном виде через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, кегль 12-14.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам.

В отчете должно быть содержательно отражено выполнение всех пунктов индивидуального задания, выданного руководителем практики аспиранту.

## Критерии оценки:

Согласно балльно-рейтинговой системе за отчет по практике обучающийся может получить до 2 баллов за каждый вид работы, согласно следующим критериям:

| I.C                   | Количество баллов                                                                                                                    |                                                                                         |  |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Критерий              | 0                                                                                                                                    | 1                                                                                       |  |
| Качество<br>материала | Материал «собран» из фрагментарных кусочков<br>занятий, слабо связанных между собой, не<br>прослеживается связь с реальной практикой | Логика просмотренного занятия четко выстроена, суть работы представлена в полном объеме |  |
| Качество<br>выводов   | Автор не сделал выводов или выводы не соответствуют поставленным задачам                                                             | Выводы полностью характеризуют поделанную работу и соответствуют поставленным задачам.  |  |

## Устный доклад о практике

Оценочное средство предполагает подготовку аспирантом устного доклада об итогах практики на 5 минут и его последующее обсуждение. При работе над докладом следует самостоятельно проводить анализ проведенной работы с использованием концепций и аналитического инструментария, делать выводы, обобщающие итоги практики.

## Критерии оценки:

Согласно балльно-рейтинговой системе за доклад обучающийся может получить до 5 баллов, согласно

слелующим критериям:

| I/n                                  | Количество баллов                                                        |                                                                                                           |  |  |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Критерий                             | 0                                                                        | 1                                                                                                         |  |  |
| Качество доклада                     | Доклад зачитывает                                                        | Доклад в основном «рассказывается» и докладчик только иногда обращается к источнику за цифрами или датами |  |  |
| Качество материала                   | Материал «собран» из фрагментарных кусочков, слабо связанных между собой | Логика доклада четко выстроена, суть работы представлена в полном объеме                                  |  |  |
| Качество ответов на вопросы          | Не может ответить ни на один вопрос                                      | Отвечает на большинство вопросов                                                                          |  |  |
| Качество демонстрационного материала | Демонстрационный материал<br>отсутствует                                 | Автор предоставил демонстрационный материал и прекрасно в нём ориентировался                              |  |  |
| Качество выводов                     | Автор не сделал выводов                                                  | Выводы полностью характеризуют работу аспиранта на практике.                                              |  |  |

## Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

Оценка успешности освоения дисциплины осуществляется в соответствии с разработанной балльнорейтинговой системой. Максимальная сумма баллов, набираемая обучающимся по дисциплине, закрываемой семестровой (итоговой) аттестацией (зачет), составляет 12 баллов. Баллы, характеризующие успеваемость обучающегося по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения.

| No | Вид работ                     | Сумма в баллах |
|----|-------------------------------|----------------|
| 1. | Оформление отчета по практике | до 12 баллов   |
| 2. | Устный доклад о практике      | До 5 баллов    |

В ходе промежуточной аттестации перевод рейтинговых баллов, обучающихся в систему оценки знаний («зачтено», «не зачтено») осуществляется следующим образом:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, набравшему 8 баллов и более, означающих, что компетенции И практические навыки работы сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено;

– оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, набравшему менее 8 баллов, означающих, необходимые компетенции не сформированы.

## 5 семестр 1 часть

По итогам прохождения педагогической практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

- 1. Титульный лист.
- 2. Индивидуальное задание на практику.
- 3. Рабочий график (план) проведения практики.
- 4. Отзыв научного руководителя.
- 5. Описательная часть.

Описательная часть отчета по практике включает разделы:

- 1. Изучение документации по организации учебного процесса. Изучение и проектирование рабочей программы по дисциплине в соответствии с профилем подготовки
- 2. Изучение качества информационного обеспечения по дисциплине. Изучение и разработка дидактического аппарата учебника по дисциплине.
- 3. Изучение структуры и разработка методического пособия по дисциплине.
- 4. Изучение и разработка оценочных средств по дисциплине.
- 5. Изучение структуры и составление УМКД по дисциплине.
- 6. Изучение опыта и разработка плана внеучебной работы или мероприятия.

Объем составляет около 44 страницы машинописного текста.

Страницы текста и приложений должны соответствовать формату A4. Выполнение работ обязательно осуществлять в печатном виде через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, кегль 12-14.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам.

В отчете должно быть содержательно отражено выполнение всех пунктов индивидуального задания, выданного руководителем практики аспиранту.

## Критерии оценки:

Согласно балльно-рейтинговой системе за отчет по практике обучающийся может получить до *5 баллов* за каждый вид работы, согласно следующим критериям:

| Соперугацие                                                             | Степень сформированности умений                                                                     |                                                                                                             |                                                                                                                                   |                                                                                                                               |                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Содержание предоставленн ых материалов                                  | 1                                                                                                   | 2                                                                                                           | 3                                                                                                                                 | 4                                                                                                                             | 5                                                                                                       |
| Рабочая программа по дисциплине в соответствии с профилем               | Отсутствие умений составлять рабочую программу по дисциплине в соответствии с профилем              | Частично освоенное умение составлять рабочую программу по дисциплине в соответствии с профилем              | В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения составлять рабочую программу по дисциплине в соответствии с профилем | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения составлять рабочую программу по дисциплине в соответствии с профилем | Сформированное умение составлять рабочую программу по дисциплине в соответствии с профилем              |
| Дидактически й аппарат учебника по дисциплине в соответствии с профилем | Отсутствие умений составлять дидактический аппарат учебника по дисциплине в соответствии с профилем | Частично освоенное умение составлять дидактический аппарат учебника по дисциплине в соответствии с профилем | В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения составлять дидактический аппарат учебника по дисциплине в            | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения составлять дидактический аппарат учебника по дисциплине в            | Сформированное умение составлять дидактический аппарат учебника по дисциплине в соответствии с профилем |

|                                                               |                                                                                            |                                                                                                    | соответствии с                                                                                                                        | соответствии с                                                                                                                    |                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |                                                                                            |                                                                                                    | профилем                                                                                                                              | профилем                                                                                                                          |                                                                                                |
| Методическое пособие по дисциплине в соответствии с профилем. | Отсутствие умений составлять методическое пособие по дисциплине в соответствии с профилем. | Частично освоенное умение составлять методическое пособие по дисциплине в соответствии с профилем. | В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения составлять методическое пособие по дисциплине в соответствии с профилем. | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения составлять методическое пособие по дисциплине в соответствии с профилем. | Сформированное умение составлять методическое пособие по дисциплине в соответствии с профилем. |
| Оценочные средства по дисциплине в соответствии с профилем.   | Отсутствие умений составлять оценочные средства по дисциплине в соответствии с профилем.   | Частично освоенное умение составлять оценочные средства по дисциплине в соответствии с профилем.   | В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения составлять оценочные средства по дисциплине в соответствии с профилем.   | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения составлять оценочные средства по дисциплине в соответствии с профилем.   | Сформированное умение составлять оценочные средства по дисциплине в соответствии с профилем.   |
| УМКД по дисциплине в соответствии с профилем.                 | Отсутствие умений составлять УМКД по дисциплине в соответствии с профилем.                 | Частично освоенное умение составлять УМКД по дисциплине в соответствии с профилем.                 | В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения составлять УМКД по дисциплине в соответствии с профилем.                 | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения составлять УМКД по дисциплине в соответствии с профилем.                 | Сформированное умение составлять УМКД по дисциплине в соответствии с профилем.                 |
| План<br>внеучебной<br>работы или<br>мероприятия.              | Отсутствие умений составлять план внеучебной работы или мероприятия.                       | Частично освоенное умение составлять план внеучебной работы или мероприятия.                       | В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения составлять план внеучебной работы или мероприятия.                       | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения составлять план внеучебной работы или мероприятия.                       | Сформированное умение составлять план внеучебной работы или мероприятия.                       |

#### 2 часть

# Аспирант готовит отчеты по следующим видам самостоятельной работы

По итогам прохождения педагогической практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

- 1. Титульный лист.
- 2. Индивидуальное задание на практику.
- 3. Рабочий график (план) проведения практики.
- 4. Отзыв научного руководителя о практике в целом.
- 5. Описательная часть.

Описательная часть отчета по практике включает разделы:

- 1. План-конспект лекционного занятия и отзыв научного руководителя о занятии
- 2. План-конспект семинарского занятия и отзыв научного руководителя о занятии
- 3. План-конспект лабораторного или практического занятия и отзыв научного руководителя о занятии
- 4. План-конспект занятия по научно-исследовательской работе и отзыв научного руководителя о занятии

- 5. План-конспект мониторингового занятия по дисциплине и отзыв научного руководителя о занятии
- 6. План-конспект внеучебного занятия по дисциплине и отзыв научного руководителя о занятии

# Критерии оценки:

Согласно балльно-рейтинговой системе за отчет по практике обучающийся может получить до *10 баллов за каждый конспект согласно* следующим критериям:

| Содержание                                                                                                   | Степень сформированности умений                                                                                     |                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| предоставленных материалов                                                                                   | 2                                                                                                                   | 4                                                                                                                          | 6                                                                                                                                                           | 8                                                                                                                                                       | 10                                                                                                                               |  |
| Оформление конспектов лекционных занятия в соответствии с профилем подготовки                                | Отсутствие умений оформлять конспекты лекционных занятий в соответстви и с профилем подготовки                      | Частично освоенное умение оформлять конспекты лекционных занятий в соответствии с профилем подготовки                      | В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения оформлять конспекты лекционных занятий в соответствии с профилем подготовки                    | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения оформлять конспекты лекционных занятий в соответствии с профилем подготовки                    | Сформированное умение оформлять конспекты лекционных занятий в соответствии с профилем подготовки                                |  |
| Оформление конспектов семинарских занятий в соответствии с профилем подготовки                               | Отсутствие умений оформлять конспекты семинарски х занятий в соответстви и с профилем подготовки                    | Частично освоенное умение оформлять конспекты семинарских занятий в соответствии с профилем подготовки                     | В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения оформлять конспекты семинарских занятий в соответствии с профилем подготовки                   | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения оформлять конспекты семинарских занятий в соответствии с профилем подготовки                   | Сформированное умение оформлять конспекты семинарских занятий в соответствии с профилем подготовки                               |  |
| Оформление конспектов лабораторных или практических занятий в соответствии с профилем подготовки             | Отсутствие умений оформлять конспекты лабораторн ых или практическ их занятий в соответстви и с профилем подготовки | Частично освоенное умение оформлять конспекты лабораторны х или практически х занятий в соответствии с профилем подготовки | В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения оформлять конспекты лабораторных или практических занятий в соответствии с профилем подготовки | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения оформлять конспекты лабораторных или практических занятий в соответствии с профилем подготовки | Сформированное умение оформлять конспекты лабораторных или практических занятий в соответствии с профилем подготовки             |  |
| Оформление конспектов занятий с мониторингом учебных знаний обучающихся в соответствии с профилем подготовки | Отсутствие умений оформлять конспекты занятий с мониторинг ом учебных знаний обучающих ся в соответстви и с         | Частично освоенное умение оформлять конспекты занятий с мониторинго м учебных знаний обучающихс я в соответствии           | В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения оформлять конспекты занятий с мониторингом учебных знаний обучающихся в соответствии с         | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения оформлять конспекты занятий с мониторингом учебных знаний обучающихся в соответствии с         | Сформированное умение оформлять конспекты занятий с мониторингом учебных знаний обучающихся в соответствии с профилем подготовки |  |

|                                                                                                                               | профилем                                                                                                                                          | с профилем                                                                                                                                              | профилем                                                                                                                                                                                  | профилем                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                               | подготовки                                                                                                                                        | подготовки                                                                                                                                              | подготовки                                                                                                                                                                                | подготовки                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                   |
| Оформление конспектов занятий с организацией научно-исследовательской работы обучающихся в соответствии с профилем подготовки | Отсутствие умений оформлять конспекты занятий с организацие й научно-исследовате льской работы обучающих ся в соответстви и с профилем подготовки | Частично освоенное умение оформлять конспекты занятий с организацие й научно-исследовательской работы обучающихс я в соответствии с профилем подготовки | В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения оформлять конспекты занятий с организацией научно-исследовательск ой работы обучающихся в соответствии с профилем подготовки | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения оформлять конспекты занятий с организацией научноисследовательск ой работы обучающихся в соответствии с профилем подготовки | Сформированное умение оформлять конспекты занятий с организацией научно-исследовательской работы обучающихся в соответствии с профилем подготовки |
| Оформление конспектов внеучебных мероприятий со обучающимися                                                                  | Отсутствие умений оформлять конспекты внеучебных мероприяти й со обучающим ися                                                                    | Частично освоенное умение оформлять конспекты внеучебных мероприятий со обучающими ся                                                                   | В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения оформлять конспекты внеучебных мероприятий со обучающимися                                                                   | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения оформлять конспекты внеучебных мероприятий со обучающимися                                                                  | Сформированное умение оформлять конспекты внеучебных мероприятий со обучающимися                                                                  |

# Отдельно оцениваются навыки проведения занятий.

# Критерии оценки:

Согласно балльно-рейтинговой системе за отчет по практике обучающийся может получить до *5 баллов за каждый вид работы*, согласно следующим критериям

| C                                                                    | Степень сформированности умений                                                        |                                                                                              |                                                                                                                                 |                                                                                                                             |                                                                                           |  |  |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Содержание                                                           | 1                                                                                      | 2                                                                                            | 3                                                                                                                               | 4                                                                                                                           | 5                                                                                         |  |  |
| умения                                                               |                                                                                        |                                                                                              |                                                                                                                                 |                                                                                                                             |                                                                                           |  |  |
| Проведение лекционного занятия в соответствии с профилем подготовки  | Отсутствие умений проводить лекционное занятие в соответств ии с профилем подготовки   | Частично освоенное умение проводить лекционное занятие в соответствии с профилем подготовки  | В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения проводить лекционное занятие в соответствии с профилем подготовки  | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения проводить лекционное занятие в соответствии с профилем подготовки  | Сформированное умение проводить лекционное занятие в соответствии с профилем подготовки.  |  |  |
| Проведение семинарского занятий в соответствии с профилем подготовки | Отсутствие умений проводить семинарско е занятие в соответств ии с профилем подготовки | Частично освоенное умение проводить семинарское занятие в соответствии с профилем подготовки | В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения проводить семинарское занятие в соответствии с профилем подготовки | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения проводить семинарское занятие в соответствии с профилем подготовки | Сформированное умение проводить семинарское занятие в соответствии с профилем подготовки. |  |  |
| Проведение лабораторного или практического                           | Отсутствие<br>умений<br>проводить<br>лабораторн                                        | Частично освоенное умение проводить                                                          | В целом успешные, но не систематически осуществляемые                                                                           | В целом успешные, но содержащие отдельные                                                                                   | Сформированное умение проводить лабораторные или практические занятия в                   |  |  |

| занятия в соответствии с профилем подготовки                                                      | ые или практическ ие занятия в соответств ии с профилем подготовки                                                    | лабораторные или практические занятия в соответствии с профилем подготовки                                                 | умения проводить лабораторные или практические занятия в соответствии с профилем подготовки                                                                   | пробелы умения проводить лабораторные или практические занятия в соответствии с профилем подготовки                                                       | соответствии с профилем подготовки.                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Проведение занятия с мониторингом учебных знаний обучающихся в соответствии с профилем подготовки | Отсутствие умений проводить занятия с мониторин гом учебных знаний обучающих ся в соответств ии с профилем подготовки | Частично освоенное умение проводить занятия с мониторингом учебных знаний обучающихся в соответствии с профилем подготовки | В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения проводить занятия с мониторингом учебных знаний обучающихся в соответствии с профилем подготовки | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения проводить занятия с мониторингом учебных знаний обучающихся в соответствии с профилем подготовки | Сформированное умение проводить занятия с мониторингом учебных знаний обучающихся в соответствии с профилем подготовки. |
| Проведение занятия с мониторингом учебных знаний обучающихся в соответствии с профилем подготовки | Отсутствие умений проводить занятия с мониторин гом учебных знаний обучающих ся в соответств ии с профилем подготовки | Частично освоенное умение проводить занятия с мониторингом учебных знаний обучающихся в соответствии с профилем подготовки | В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения проводить занятия с мониторингом учебных знаний обучающихся в соответствии с профилем подготовки | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения проводить занятия с мониторингом учебных знаний обучающихся в соответствии с профилем подготовки | Сформированное умение проводить занятия с мониторингом учебных знаний обучающихся в соответствии с профилем подготовки. |
| Проведение внеучебного мероприятия со обучающимися                                                | Отсутствие умений проводить внеучебное мероприят ие со обучающи мися                                                  | Частично освоенное умение проводить внеучебное мероприятие со обучающимися                                                 | В целом<br>успешные, но не<br>систематически<br>осуществляемые<br>умения<br>проводить<br>внеучебное<br>мероприятие со<br>обучающимися                         | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения проводить лекционное внеучебное мероприятие со обучающимися                                      | Сформированное умение проводить внеучебное мероприятие со обучающимися                                                  |

# Устный доклад о практике

Оценочное средство предполагает подготовку аспирантом устного доклада об итогах практики на 5 минут и его последующее обсуждение. При работе над докладом следует самостоятельно проводить анализ проведенной работы с использованием концепций и аналитического инструментария, делать выводы, обобщающие итоги практики.

## Критерии оценки:

Согласно балльно-рейтинговой системе за доклад обучающийся может получить до *5 баллов*, согласно следующим критериям:

| <b>U</b> nymany≚ | Количество баллов |                                                                                                           |  |
|------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Критерий         | 0                 | 1                                                                                                         |  |
| Качество доклада | Доклад зачитывает | Доклад в основном «рассказывается» и докладчик только иногда обращается к источнику за цифрами или датами |  |

| Качество материала                   | Материал «собран» из фрагментарных кусочков, слабо связанных между собой | Логика доклада четко выстроена, суть работы представлена в полном объеме     |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Качество ответов на вопросы          | Не может ответить ни на один вопрос                                      | Отвечает на большинство вопросов                                             |
| Качество демонстрационного материала | Демонстрационный материал<br>отсутствует                                 | Автор предоставил демонстрационный материал и прекрасно в нём ориентировался |
| Качество выводов                     | Автор не сделал выводов                                                  | Выводы полностью характеризуют работу аспиранта на практике.                 |

## Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

Оценка успешности освоения дисциплины осуществляется в соответствии с разработанной балльнорейтинговой системой. Максимальная сумма баллов, набираемая обучающимся по дисциплине, закрываемой семестровой (итоговой) аттестацией (зачет), составляет 100 баллов. Баллы, характеризующие успеваемость обучающегося по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за выполнение запланированных самостоятельных работ.

| $N_{\underline{0}}$ | Вид работ                              | Сумма в баллах |
|---------------------|----------------------------------------|----------------|
| 1.                  | Оформление отчетов по 1 части практики | до 10 баллов   |
| 2.                  | Оформление отчета по 2 части практики  | до 60 баллов   |
| 3.                  | Проведение занятий                     | До 30 баллов   |
| 4.                  | Устный доклад о практике               | до 5 баллов    |

В ходе промежуточной аттестации перевод рейтинговых баллов, обучающихся в систему оценки знаний («зачтено», «не зачтено») осуществляется следующим образом:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, набравшему 70 баллов и более, означающих, что теоретическое содержание курса освоено, необходимые компетенции и практические навыки работы сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, набравшему менее 70 баллов, означающих, что необходимые компетенции не сформированы.

ФОС обсужден на заседании кафедры теоретический механики. Протокол № 8 от «25» мая 2021 года.

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»



# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной

# деятельности

| Код плана                                                                                                         | 01.06.01(01.01.02)-2021-O-4Γ-A                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 01.06.01 Математика и механика                                            |
| Профиль (программа, специализация)                                                                                | Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление |
| Квалификация (степень)                                                                                            | Исследователь. Преподаватель-исследователь                                |
| Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)                                                   | Б2                                                                        |
| Шифр дисциплины (модуля)                                                                                          | Б2.В.02(П)                                                                |
| Институт (факультет)                                                                                              | Отдел аспирантуры и докторантуры                                          |
| Кафедра                                                                                                           | дифференциальных уравнений и теории управления                            |
| Форма обучения                                                                                                    | очная                                                                     |
| Курс, семестр                                                                                                     | 3 курс, 6 семестр                                                         |
| Форма промежуточной аттестации                                                                                    | зачет                                                                     |

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Паспорт фонда оценочных средств

|             | еночных средств                                                                                                                                                                                                                                   | Планируемые образовательные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Этапы                       | Способы                    | Оценочное        |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|
| Шифр        | ины (модуля)<br>Наименование                                                                                                                                                                                                                      | результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | формирования<br>компетенции | формирования компетенции   | средств          |
| компетенции | компетенции                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | компетенции                 | компетенции                |                  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                            |                  |
| ОПК-1       | Способность                                                                                                                                                                                                                                       | Знать:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Основной этап               | Самостоятельн              | письменный       |
|             | самостоятельно                                                                                                                                                                                                                                    | современные способы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Заключительны               | ая работа                  | отчет,           |
|             | осуществлять                                                                                                                                                                                                                                      | использования информационно-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | й этап                      |                            | устный           |
|             | научно-                                                                                                                                                                                                                                           | коммуникационных технологий в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                            | доклад           |
|             | исследовательскую                                                                                                                                                                                                                                 | выбранной сфере деятельности; <b>Код 31 (ОПК-1)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                            |                  |
|             | деятельность в                                                                                                                                                                                                                                    | Уметь:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                            |                  |
|             | соответствующей                                                                                                                                                                                                                                   | выбирать и применять в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                            |                  |
|             | профессиональной                                                                                                                                                                                                                                  | профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                            |                  |
|             | области с                                                                                                                                                                                                                                         | экспериментальные и расчетно-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                            |                  |
|             | использованием                                                                                                                                                                                                                                    | теоретические методы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                            |                  |
|             | современных<br>методов                                                                                                                                                                                                                            | исследования;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                            |                  |
|             | исследования и                                                                                                                                                                                                                                    | Код У1 (ОПК-1)<br>Владеть:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                            |                  |
|             | информационно-                                                                                                                                                                                                                                    | навыками поиска (в том числе с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                            |                  |
|             | коммуникационных                                                                                                                                                                                                                                  | использованием                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                            |                  |
|             | технологий                                                                                                                                                                                                                                        | информационных систем и баз                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                            |                  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                   | банных) и критического анализа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                            |                  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                   | информации по тематике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                            |                  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                   | проводимых исследований;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                            |                  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                   | Код В1 (ОПК-1) навыками планирования научного                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                            |                  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                   | исследования, анализа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                            |                  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                   | получаемых результатов и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                            |                  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                   | формулировки выводов;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                            |                  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                            |                  |
| THE 1       | 0 6                                                                                                                                                                                                                                               | Код В2 (ОПК-1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0 4                         |                            |                  |
| ПК-1        | Способность к                                                                                                                                                                                                                                     | Знать:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Основной этап               | Самостоятельн              | письменный       |
| ПК-1        | самостоятельно му                                                                                                                                                                                                                                 | Знать: современное состояние,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Заключительны               | Самостоятельн<br>ая работа | отчет,           |
| ПК-1        | самостоятельно му проведению                                                                                                                                                                                                                      | Знать: современное состояние, формулировки ключевых                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                            | отчет,<br>устный |
| ПК-1        | самостоятельно му                                                                                                                                                                                                                                 | Знать: современное состояние,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Заключительны               |                            | отчет,           |
| ПК-1        | самостоятельно му проведению научно-                                                                                                                                                                                                              | Знать: современное состояние, формулировки ключевых утверждений и методы общей теории дифференциальных уравнений и систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Заключительны               |                            | отчет,<br>устный |
| ПК-1        | самостоятельно му проведению научно- исследовательск ой работы и получению                                                                                                                                                                        | Знать: современное состояние, формулировки ключевых утверждений и методы общей теории дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Заключительны               |                            | отчет,<br>устный |
| ПК-1        | самостоятельно му проведению научно- исследовательск ой работы и получению научных                                                                                                                                                                | Знать: современное состояние, формулировки ключевых утверждений и методы общей теории дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений, начально-краевых и спектральных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Заключительны               |                            | отчет,<br>устный |
| ПК-1        | самостоятельно му проведению научно- исследовательск ой работы и получению научных результатов по                                                                                                                                                 | Знать: современное состояние, формулировки ключевых утверждений и методы общей теории дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений, начально-краевых и спектральных задач для дифференциальных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Заключительны               |                            | отчет,<br>устный |
| ПК-1        | самостоятельно му проведению научно- исследовательск ой работы и получению научных результатов по теоретическим и                                                                                                                                 | Знать: современное состояние, формулировки ключевых утверждений и методы общей теории дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений, начально-краевых и спектральных задач для дифференциальных уравнений и систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Заключительны               |                            | отчет,<br>устный |
| ПК-1        | самостоятельно му проведению научно- исследовательск ой работы и получению научных результатов по теоретическим и прикладным                                                                                                                      | Знать: современное состояние, формулировки ключевых утверждений и методы общей теории дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений, начально-краевых и спектральных задач для дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Заключительны               |                            | отчет,<br>устный |
| ПК-1        | самостоятельно му проведению научно- исследовательск ой работы и получению научных результатов по теоретическим и                                                                                                                                 | Знать: современное состояние, формулировки ключевых утверждений и методы общей теории дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений, начально-краевых и спектральных задач для дифференциальных уравнений и систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Заключительны               |                            | отчет,<br>устный |
| ПК-1        | самостоятельно му проведению научно- исследовательск ой работы и получению научных результатов по теоретическим и прикладным вопросам исследования разрешимости                                                                                   | Знать:     современное состояние,     формулировки ключевых     утверждений и методы общей     теории дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений,     начально-краевых и спектральных     задач для дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений;     Код 31 (ПК-1)     современное состояние,     формулировки ключевых                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Заключительны               |                            | отчет,<br>устный |
| ПК-1        | самостоятельно му проведению научно- исследовательск ой работы и получению научных результатов по теоретическим и прикладным вопросам исследования разрешимости дифференциаль                                                                     | Знать:     современное состояние,     формулировки ключевых     утверждений и методы общей     теории дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений,     начально-краевых и спектральных     задач для дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений;     Код 31 (ПК-1)     современное состояние,     формулировки ключевых     утверждений и методы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Заключительны               |                            | отчет,<br>устный |
| ПК-1        | самостоятельно му проведению научно- исследовательск ой работы и получению научных результатов по теоретическим и прикладным вопросам исследования разрешимости дифференциаль ных уравнений,                                                      | Знать:     современное состояние,     формулировки ключевых     утверждений и методы общей     теории дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений,     начально-краевых и спектральных     задач для дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений;     Код 31 (ПК-1)     современное состояние,     формулировки ключевых     утверждений и методы     качественной теории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Заключительны               |                            | отчет,<br>устный |
| ПК-1        | самостоятельно му проведению научно- исследовательск ой работы и получению научных результатов по теоретическим и прикладным вопросам исследования разрешимости дифференциаль ных уравнений, описания                                             | Знать:     современное состояние,     формулировки ключевых     утверждений и методы общей     теории дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений,     начально-краевых и спектральных     задач для дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений;     Код 31 (ПК-1)     современное состояние,     формулировки ключевых     утверждений и методы     качественной теории     дифференциальных уравнений и                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Заключительны               |                            | отчет,<br>устный |
| ПК-1        | самостоятельно му проведению научно- исследовательск ой работы и получению научных результатов по теоретическим и прикладным вопросам исследования разрешимости дифференциаль ных уравнений,                                                      | Знать:     современное состояние,     формулировки ключевых     утверждений и методы общей     теории дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений,     начально-краевых и спектральных     задач для дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений;     Код 31 (ПК-1)     современное состояние,     формулировки ключевых     утверждений и методы     качественной теории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Заключительны               |                            | отчет,<br>устный |
| ПК-1        | самостоятельно му проведению научно- исследовательск ой работы и получению научных результатов по теоретическим и прикладным вопросам исследования разрешимости дифференциаль ных уравнений, описания качественных и                              | Знать:     современное состояние,     формулировки ключевых     утверждений и методы общей     теории дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений,     начально-краевых и спектральных     задач для дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений;     Код 31 (ПК-1)     современное состояние,     формулировки ключевых     утверждений и методы     качественной теории     дифференциальных уравнений и     систем дифференциальных     уравнений, нелинейных     дифференциальных уравнений и                                                                                                                                                                                             | Заключительны               |                            | отчет,<br>устный |
| ПК-1        | самостоятельно му проведению научно- исследовательск ой работы и получению научных результатов по теоретическим и прикладным вопросам исследования разрешимости дифференциаль ных уравнений, описания качественных и количественных               | Знать: современное состояние, формулировки ключевых утверждений и методы общей теории дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений, начально-краевых и спектральных задач для дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений; Код 31 (ПК-1) современное состояние, формулировки ключевых утверждений и методы качественной теории дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений, нелинейных дифференциальных уравнений и систем нелинейных                                                                                                                                                                                                                                                       | Заключительны               |                            | отчет,<br>устный |
| ПК-1        | самостоятельно му проведению научно- исследовательск ой работы и получению научных результатов по теоретическим и прикладным вопросам исследования разрешимости дифференциаль ных уравнений, описания качественных и количественных характеристик | Знать:     современное состояние,     формулировки ключевых     утверждений и методы общей     теории дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений,     начально-краевых и спектральных     задач для дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений;     Код 31 (ПК-1)     современное состояние,     формулировки ключевых     утверждений и методы     качественной теории     дифференциальных уравнений и     систем дифференциальных     уравнений, нелинейных     дифференциальных уравнений и     систем нелинейных     дифференциальных уравнений,                                                                                                                                       | Заключительны               |                            | отчет,<br>устный |
| ПК-1        | самостоятельно му проведению научно- исследовательск ой работы и получению научных результатов по теоретическим и прикладным вопросам исследования разрешимости дифференциаль ных уравнений, описания качественных и количественных характеристик | Знать:     современное состояние,     формулировки ключевых     утверждений и методы общей     теории дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений,     начально-краевых и спектральных     задач для дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений;     Код 31 (ПК-1)     современное состояние,     формулировки ключевых     утверждений и методы     качественной теории     дифференциальных уравнений и     систем дифференциальных     уравнений, нелинейных     дифференциальных уравнений и     систем нелинейных     дифференциальных уравнений и     систем нелинейных     дифференциальных уравнений,     асимптотической теории                                                     | Заключительны               |                            | отчет,<br>устный |
| ПК-1        | самостоятельно му проведению научно- исследовательск ой работы и получению научных результатов по теоретическим и прикладным вопросам исследования разрешимости дифференциаль ных уравнений, описания качественных и количественных характеристик | Знать:     современное состояние,     формулировки ключевых     утверждений и методы общей     теории дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений,     начально-краевых и спектральных     задач для дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений;     Код 31 (ПК-1)     современное состояние,     формулировки ключевых     утверждений и методы     качественной теории     дифференциальных уравнений и     систем дифференциальных     уравнений, нелинейных     дифференциальных уравнений и     систем нелинейных     дифференциальных уравнений,     асимптотической теории     дифференциальных уравнений,     асимптотической теории     дифференциальных уравнений и                | Заключительны               |                            | отчет,<br>устный |
| ПК-1        | самостоятельно му проведению научно- исследовательск ой работы и получению научных результатов по теоретическим и прикладным вопросам исследования разрешимости дифференциаль ных уравнений, описания качественных и количественных характеристик | Знать:     современное состояние,     формулировки ключевых     утверждений и методы общей     теории дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений,     начально-краевых и спектральных     задач для дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений;     Код 31 (ПК-1)     современное состояние,     формулировки ключевых     утверждений и методы     качественной теории     дифференциальных уравнений и     систем дифференциальных     уравнений, нелинейных     дифференциальных уравнений и     систем нелинейных     дифференциальных уравнений,     асимптотической теории     дифференциальных уравнений,     асимптотической теории     дифференциальных уравнений и     систем;    | Заключительны               |                            | отчет,<br>устный |
| ПК-1        | самостоятельно му проведению научно- исследовательск ой работы и получению научных результатов по теоретическим и прикладным вопросам исследования разрешимости дифференциаль ных уравнений, описания качественных и количественных характеристик | Знать:     современное состояние,     формулировки ключевых     утверждений и методы общей     теории дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений,     начально-краевых и спектральных     задач для дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений;     Код 31 (ПК-1)     современное состояние,     формулировки ключевых     утверждений и методы     качественной теории     дифференциальных уравнений и     систем дифференциальных     уравнений, нелинейных     дифференциальных уравнений и     систем нелинейных     дифференциальных уравнений,     асимптотической теории     дифференциальных уравнений,     асимптотической теории     дифференциальных уравнений и                | Заключительны               |                            | отчет,<br>устный |
| ПК-1        | самостоятельно му проведению научно- исследовательск ой работы и получению научных результатов по теоретическим и прикладным вопросам исследования разрешимости дифференциаль ных уравнений, описания качественных и количественных характеристик | Знать:     современное состояние,     формулировки ключевых     утверждений и методы общей     теории дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений,     начально-краевых и спектральных     задач для дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений;     Код 31 (ПК-1)     современное состояние,     формулировки ключевых     утверждений и методы     качественной теории     дифференциальных уравнений и     систем дифференциальных     уравнений, нелинейных     дифференциальных уравнений и     систем нелинейных     дифференциальных уравнений,     асимптотической теории     дифференциальных уравнений и     систем;     Код 32 (ПК-1)     Уметь:     формулировать цели и ставить | Заключительны               |                            | отчет,<br>устный |
| ПК-1        | самостоятельно му проведению научно- исследовательск ой работы и получению научных результатов по теоретическим и прикладным вопросам исследования разрешимости дифференциаль ных уравнений, описания качественных и количественных характеристик | Знать:     современное состояние,     формулировки ключевых     утверждений и методы общей     теории дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений,     начально-краевых и спектральных     задач для дифференциальных     уравнений и систем     дифференциальных уравнений;     Код 31 (ПК-1)     современное состояние,     формулировки ключевых     утверждений и методы     качественной теории     дифференциальных уравнений и     систем дифференциальных     уравнений, нелинейных     дифференциальных уравнений и     систем нелинейных     дифференциальных уравнений,     асимптотической теории     дифференциальных уравнений и     систем;     Код 32 (ПК-1)     Уметь:                                  | Заключительны               |                            | отчет,<br>устный |

| ПК-2 | Способность публичного представления научных результатов в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления | дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений, оптимального управления; Код У1 (ПК-1) выбирать и применять методы решения конкретных теоретических и прикладных задач в выбранной области исследования; Код У2 (ПК-1) обосновывать степень достоверности, новизну и научнопрактическую значимость полученных результатов своего исследования; Код У3 (ПК-1) Владеть: современным научным инструментарием, подходами и методами, необходимыми для проведения научного исследования в выбранной научной области; Код В1 (ПК-1)  Знать: современные методологические подходы к изучению и представлению научного знания и научных результатов в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления; Код З1 (ПК-2) Уметь: интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме; Код У1 (ПК-2) Владеть: методикой ведения научной дискуссии по проблемам дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления; Код В2 (ПК-2) современной научной терминологией, концептуальнопонятийным инструментарием, необходимым для представления научного знания и научных результатов в области | Основной этап Заключительны й этап | Самостоятельн ая работа    | письменный отчет, устный доклад |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
|      |                                                                                                                                              | дифференциальных уравнений,<br>динамических систем и<br>оптимального управления;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |                            |                                 |
|      |                                                                                                                                              | Код ВЗ (ПК-2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |                            |                                 |
| УК-3 | Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательск их коллективов по решению научных и изучных                       | Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Основной этап Заключительны й этап | Самостоятельн<br>ая работа | письменный отчет, устный доклад |
|      | исследовательск их коллективов по                                                                                                            | письменной форме при работе в российских и международных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |                            |                                 |

|      |                   | *7                                                                                         |               |               |            |
|------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|------------|
|      | образовательны х  | Уметь:                                                                                     |               |               |            |
|      | задач             | следовать нормам, принятым в                                                               |               |               |            |
|      |                   | научном общении при работе в                                                               |               |               |            |
|      |                   | российских и международных                                                                 |               |               |            |
|      |                   | исследовательских коллективах с                                                            |               |               |            |
|      |                   | целью решения научных и                                                                    |               |               |            |
|      |                   | научно-образовательных задач;                                                              |               |               |            |
|      |                   |                                                                                            |               |               |            |
|      |                   | Код У1(УК-3)                                                                               |               |               |            |
|      |                   | 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;                                                                     |               |               |            |
|      |                   | Код У2(УК-3)                                                                               |               |               |            |
|      |                   | Владеть:                                                                                   |               |               |            |
|      |                   | навыками анализа основных                                                                  |               |               |            |
|      |                   | мировоззренческих и                                                                        |               |               |            |
|      |                   | методологических проблем, в.т.ч.                                                           |               |               |            |
|      |                   | междисциплинарного характера,                                                              |               |               |            |
|      |                   | возникающих при работе по                                                                  |               |               |            |
|      |                   | решению научных и научно-                                                                  |               |               |            |
|      |                   |                                                                                            |               |               |            |
|      |                   | образовательных задач в                                                                    |               |               |            |
|      |                   | российских или международных                                                               |               |               |            |
|      |                   | исследовательских коллективах;                                                             |               |               |            |
|      |                   | Код В1(УК-3)                                                                               |               |               |            |
|      |                   | технологиями оценки результатов                                                            |               |               |            |
|      |                   | коллективной деятельности по                                                               |               |               |            |
|      |                   | решению научных и научно-                                                                  |               |               |            |
|      |                   | образовательных задач, в том                                                               |               |               |            |
|      |                   | *                                                                                          |               |               |            |
|      |                   | числе ведущейся на иностранном                                                             |               |               |            |
|      |                   | языке;                                                                                     |               |               |            |
|      |                   | Код В2(УК-3)                                                                               |               |               |            |
|      |                   | технологиями планирования                                                                  |               |               |            |
|      |                   | деятельности в рамках работы в                                                             |               |               |            |
|      |                   | российских и международных                                                                 |               |               |            |
|      |                   | коллективах по решению научных                                                             |               |               |            |
|      |                   | и научно-образовательных задач;                                                            |               |               |            |
|      |                   |                                                                                            |               |               |            |
|      |                   | Код ВЗ(УК-3)                                                                               |               |               |            |
|      |                   | различными типами                                                                          |               |               |            |
|      |                   | коммуникаций при                                                                           |               |               |            |
|      |                   | осуществлении работы в                                                                     |               |               |            |
|      |                   | российских и международных                                                                 |               |               |            |
|      |                   | коллективах по решению научных                                                             |               |               |            |
|      |                   | и научно-образовательных задач.                                                            |               |               |            |
|      |                   | Код В4(УК-3)                                                                               |               |               |            |
| УК-5 | Способность       | Знать:                                                                                     | Основной этап | Самостоятельн | письменный |
|      | планировать и     | содержание процесса                                                                        | Заключительны | ая работа     | отчет,     |
|      | -                 |                                                                                            | й этап        | ил раоота     |            |
|      | решать задачи     | целеполагания                                                                              | и этан        |               | устный     |
|      | собственного      | профессионального и                                                                        |               |               | доклад     |
|      | профессионального | личностного развития, его                                                                  |               |               |            |
|      | и личностного     | особенности и способы                                                                      |               |               |            |
|      | развития          | реализации при решении                                                                     |               |               |            |
|      |                   | профессиональных задач, исходя                                                             |               |               |            |
|      |                   | из этапов карьерного роста и                                                               |               |               |            |
|      |                   | требований рынка труда;                                                                    |               |               |            |
|      |                   | Код 31(УК-5)                                                                               |               |               |            |
|      |                   | Код 31(УК-3)<br>Уметь:                                                                     |               |               |            |
| 1    | 1                 |                                                                                            |               |               |            |
|      |                   |                                                                                            | ĺ             | İ             |            |
|      |                   | формулировать цели личностного                                                             |               |               |            |
|      |                   | и профессионального развития и                                                             |               |               |            |
|      |                   | и профессионального развития и<br>условия их достижения, исходя из                         |               |               |            |
|      |                   | и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области |               |               |            |
|      |                   | и профессионального развития и<br>условия их достижения, исходя из                         |               |               |            |
|      |                   | и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области |               |               |            |

| <br>- |                                 |  | 1 |
|-------|---------------------------------|--|---|
|       | индивидуально-личностных        |  |   |
|       | особенностей;                   |  |   |
|       | Код У1(УК-5)                    |  |   |
|       | осуществлять личностный выбор   |  |   |
|       | в различных профессиональных и  |  |   |
|       | морально-ценностных ситуациях,  |  |   |
|       | оценивать последствия принятого |  |   |
|       | решения и нести за него         |  |   |
|       | ответственность перед собой и   |  |   |
|       | обществом;                      |  |   |
|       | Код У2(УК-5)                    |  |   |
|       | Владеть:                        |  |   |
|       | приемами и технологиями         |  |   |
|       | целеполагания, целереализации и |  |   |
|       | оценки результатов деятельности |  |   |
|       | по решению профессиональных     |  |   |
|       | задач;                          |  |   |
|       | Код В1(УК-5)                    |  |   |
|       | способами выявления и оценки    |  |   |
|       | индивидуально-личностных,       |  |   |
|       | профессионально-значимых        |  |   |
|       | качеств и путями достижения     |  |   |
|       | более высокого уровня их        |  |   |
|       | развития;                       |  |   |
|       | Код В2(УК-5)                    |  |   |

# 2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### 2.1. Письменный отчет

При прохождении промежуточной аттестации по результатам практики аспирант предоставляет отчет о прохождении практики, а также индивидуальный план прохождения исследовательской практики. По итогам представленной отчетной документации руководитель практики выставляет зачет в экзаменационную ведомость, которая передаётся в отдел аспирантуры и докторантуры.

## 2.1.1. Структура отчета

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САМАРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П. КОРОЛЕВА»

(Самарский университет)

#### ОТЧЕТ

## о прохождении исследовательской практики

| аспиранта                           |               |                   |
|-------------------------------------|---------------|-------------------|
| Ф.И.О. аспира                       | нта полностью |                   |
| Направление подготовки              |               |                   |
| Направленность (профиль) подготовки | И             |                   |
| Место прохождения практики          |               |                   |
| Время прохождения практики с        |               |                   |
|                                     |               |                   |
|                                     |               |                   |
| Аспирант                            | TOTHWO        |                   |
|                                     | подпись       | инициалы, фамилия |
| Руководитель практики               |               |                   |
| от Самарского университета          |               |                   |
| должность, степень, звание          |               |                   |
|                                     | подпись       | инициалы, фамилия |
| Руководитель практики               |               |                   |
| от профильной организации           |               |                   |
| должность                           |               |                   |
|                                     | подпись       | инициалы, фамилия |
|                                     |               |                   |
|                                     |               |                   |
|                                     |               |                   |
|                                     | Самара, 20    |                   |

# Основные итоги практики

|                               | оги практики: мероприятия, выполнение индивидуальных зад<br>научно-квалификационной работы.                                                                                              | аний,    |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Аспирант<br>подпись           | ФИО                                                                                                                                                                                      |          |
| видов работ. Объем составляет | ть приложены материалы, подтверждающие выполнение о около 4 страниц машинописного текста. Оформление писся в соответствии с общими требованиями к учебным текстов амарском университете. | ьменного |

# 2.1.2. Критерии оценки письменного отчета

| Оценка | Критерий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Сформированные и систематические знания современных методологических подходов к изучению и представлению научного знания и научных результатов в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления Успешное и систематическое умение интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме Успешное и систематическое применение навыков владения методикой ведения научной дискуссии по                                                                                                                                                                                    |
|        | проблемам дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления Успешное и систематическое применение навыков владения современной научной терминологией, концептуально-понятийным инструментарием, необходимым для представления научного знания и научных результатов в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        | Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|        | Успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно- образовательных задач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        | Успешное и систематическое умение 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 Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|        | исследовательских коллективах<br>Успешное и систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по<br>решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке<br>Успешное и систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в<br>российских и международных коллективах по решению научных и научно- образовательных задач<br>Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно<br>обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализациипри решении<br>профессиональных задач. |
|        | Готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. Умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность пере собой и обществом.  Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|        | аргументируя выбор предлагаемого варианта решения. Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-<br>значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных методологических подходов к изучению и представлению научного знания и научных результатов в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение интерпретировать результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|        | исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков владения методикой ведения научной дискуссии по проблемам дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|        | В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков<br>владения современной научной терминологией, концептуально-понятийным инструментарием,<br>необходимым для представления научного знания и научных результатов в области<br>дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|        | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|        | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно- образовательных задач В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение 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

В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарно го характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах

В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий оценки Результатов коллективной деятельности по решению научных и научно- образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке

В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач

В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач

Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целереализациипри решении профессиональных задач.

Формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации.

Осуществляет личностный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом.

Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.

Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессиональнозначимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути самосовершенствования.

Неполные знания современных методологических подходов к изучению и представлению научного знания и научных результатов в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления

В целом успешное, но не систематическое умение интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме

В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методикой ведения научной дискуссии по проблемам дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления

В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения современной научной терминологией, концептуально-понятийным инструментарием, необходимым для представления научного знания и научных результатов в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления.

Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах

В целом успешное, но не систематическое следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научнообразовательных задач

В целом успешное, но не систематическое умение 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

В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах

В целом успешное, но не систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке

В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных вадач

В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач

Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности,

указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.

При формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает тенденции развития

3

феры профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности. Осуществляет личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом. Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения. Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессиональнозначимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования. Фрагментарные знания современных методологических подходов к изучению и представлению научного 2 знания и научных результатов в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления Частично освоенное умение интерпретировать результаты исследования и представлять научные знания в устной и письменной форме Фрагментарное применение навыков владения методикой ведения научной дискуссии по проблемам дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления Фрагментарное применение навыков владения современной научной терминологией, концептуальнопонятийным инструментарием, необходимым для представления научного знания и научных результатов в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления. Фрагментарные знания особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно- образовательных залач Частично освоенное умение 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 Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарно го характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах Фрагментарное применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке Фрагментарное применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач Фрагментарное применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научнообразовательных задач Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации. Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личностного пазвития

Готов осуществлять личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.

Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.

Владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально-личностных, профессиональнозначимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний.

#### 2.2. Устный доклад к письменному отчету

## 2.2.1. Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по практике проводится в форме презентации в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук/ компьютер). Презентация должна содержать не менее 12-15 слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и наглядных примеров (видеозаписей и фотоизображений).

В докладе озвучиваются поставленные цель и задачи практики, а также способы и методы применяемые для их решения. Приводятся основные результаты проведенного исследования. Анализ данных

представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, диаграмм. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

Типовые вопросы для проведения собеседованию по результатам устного доклада:

- 1. Опишите цели и задачи прохождения практики.
- 2. Какие результаты Вами были получены при прохождении практики?
- 3. Какие основные тенденции развития по проблематике исследований Вы могли бы выделить?
- 4. Оцените актуальность исследований по выбранной теме.
- 5. Какова цель проводимых Вами исследований?
- 6. Какие задачи были решены для достижения поставленной цели?
- 7. Какие основные методы были использованы при решении поставленных задач?
- 8. В чем заключается научная новизна предложенных Вами методов (методик, алгоритмов, математической модели)?

2.2.2. Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

| 2.2.2. Kpr | терии оценки устного доклада к письменному отчету                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Оценка     | Критерий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5          | Сформированные представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности Сформированное умение выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи Успешное и систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации Успешное и систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов Сформированные и систематические знания современного состояния, формулировок ключевых утверждений и методов общей теории дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений, начально-краевых и спектральных задач для дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений. Сформированные и систематические знания современного состояния, формулировок ключевых утверждений и методов качественной теории дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений, нелинейных дифференциальных уравнений и систем. Успешное и систематическое умение формулировать цели и ставить задачи научного исследования в выбранной области общей теории дифференциальных уравнений и систем выбирать и применять методы решения конкретных теоретических и прикладных задач в выбранной области исследования Успешное и систематическое умение выбирать и применять методы решения конкретных теоретических и прикладных задач в выбранной области исследования Успешное и систематическое умение выбирать и применять методы решения конкретных теоретических и прикладных задач в выбранной области исследования Успешное и систематическое умение выбирать и применять методы решения конкретных теоретических и прикладных задач в выбранной области исследования Успешное и систематическое применение навыков владения современным научным инструментарием, подходами и методами, необходимыми для проведения научного исследования в выбранной научной области. |
| 4          | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современного состояния, формулировок ключевых утверждений и методов общей теории дифференциальных уравнений и систем дифференциальных задач для дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современного состояния,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

формулировок ключевых утверждений и методов качественной теории дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений, нелинейных дифференциальных уравнений и систем нелинейных дифференциальных уравнений, асимптотической теории дифференциальных уравнений и систем; В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение формулировать цели и ставить задачи научного исследования в выбранной области общей теории дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений, оптимального управления; В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать и применять методы решения конкретных теоретических и прикладных задач в выбранной области исследования; В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновывать степень достоверности, новизну и научно-практическую значимость полученных результатов своего исследования; В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков владения современным научным инструментарием, подходами и методами, необходимыми для проведения научного исследования в выбранной научной области. В целом успешные, но не систематические представления о современных способах использования 3 информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности В целом успешное, но не систематическое использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации В целом успешное, но не систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов Неполные знания современного состояния, формулировок ключевых утверждений и методов общей теории дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений, начально-краевых и спектральных задач для дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений Неполные знания современного состояния, формулировок ключевых утверждений и методов качественной теории дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений, нелинейных дифференциальных уравнений и систем нелинейных дифференциальных уравнений, асимптотической теории дифференциальных уравнений и систем В целом успешное, но не систематическое умение формулировать цели и ставить задачи научного исследования в выбранной области общей теории дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений, оптимального управления В целом успешное, но не систематическое умение выбирать и применять методы решения конкретных теоретических и прикладных задач в выбранной области исследования В целом успешное, но не систематическое умение обосновывать степень достоверности, новизну и научно-практическую значимость полученных результатов своего исследования В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения современным научным инструментарием, подходами и методами, необходимыми для проведения научного исследования в выбранной научной области. Фрагментарные представления о современных способах использования информационно-2 коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности Фрагментарное использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи Фрагментарное применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации Фрагментарное применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов Фрагментарные знания современного состояния, формулировок ключевых утверждений и методов общей теории дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений, начально-краевых и спектральных задач для дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений; Фрагментарные знания современного состояния, формулировок ключевых утверждений и методов качественной теории дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений, нелинейных дифференциальных уравнений и систем нелинейных дифференциальных уравнений, асимптотической теории дифференциальных уравнений и систем; Частично освоенное умение формулировать цели и ставить задачи научного исследования в выбранной области общей теории дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений, оптимального управления; Частично освоенное умение выбирать и применять методы решения конкретных теоретических и прикладных задач в выбранной области исследования; Частично освоенное умение обосновывать степень достоверности, новизну и научно-практическую значимость полученных результатов своего исследования; Фрагментарное применение навыков владения современным научным инструментарием, подходами и

методами, необходимыми для проведения научного исследования в выбранной научной области.

# 3. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

# 3.1 Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

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

|                                                                                                                                                                                 | ия и информаци       | онно-коммуникацио                                                                                                                        |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Планируемые                                                                                                                                                                     |                      | Критерии оцен                                                                                                                            | ивания результатог                                                                                                                                                 | з обучения, баллы                                                                                                                                                             |                                                                                                                                           |
| образовательные результаты (показатели освоения компетенций)                                                                                                                    | 1                    | 2                                                                                                                                        | 3                                                                                                                                                                  | 4                                                                                                                                                                             | 5                                                                                                                                         |
| ЗНАТЬ: современные способы использования информационнокоммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности Код 31 (ОПК-1)                                                 | Отсутствие<br>знаний | Фрагментарные представления о современных способах использования информационнокоммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности | В целом успешные, но не систематические представления о современных способах использования информационнокоммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современных способах использования информационнокоммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности | Сформированные представления о современных способах использования информационнокоммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности |
| УМЕТЬ: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно- теоретические методы исследования Код У1 (ОПК-1)                                      | Отсутствие<br>умений | Фрагментарное использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетнотеоретические методы для решения научной задачи   | В целом успешное, но не систематическое использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетнотеоретические методы для решения научной задачи   | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетнотеоретические методы для решения научной задачи    | Сформированное умение выбирать и использовать экспериментальные и расчетнотеоретические методы для решения научной задачи                 |
| ВЛАДЕТЬ: навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз банных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований Код В1 (ОПК-1) | Отсутствие навыков   | Фрагментарное применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации                                          | В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации                                          | В целом успешное,<br>но содержащее<br>отдельные пробелы<br>применение<br>навыков поиска и<br>критического<br>анализа научной и<br>технической<br>информации                   | Успешное и систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации                              |
| ВЛАДЕТЬ: навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов Код В2 (ОПК-1)                                                      | Отсутствие навыков   | Фрагментарное применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов               | В целом успешное, но не систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и                                    | В целом успешное,<br>но содержащее<br>отдельные пробелы<br>применение<br>навыков<br>планирования<br>научного<br>исследования,<br>анализа<br>получаемых<br>результатов и       | Успешное и систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки           |

|  | формулировки<br>выводов | формулировки<br>выводов | выводов |
|--|-------------------------|-------------------------|---------|
|  |                         |                         |         |

ПК-1 Способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов по теоретическим и прикладным вопросам исследования разрешимости дифференциальных уравнений, описания качественных и количественных

характеристик решений

|                                                                                                                                                                                                                  | характеристик решений                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                             |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Планируемые                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                      | Критерии оцени                                                                                                                                                                                          | вания результатов                                                                                                                                                                                                    | обучения, баллы                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                             |  |
| образовательны                                                                                                                                                                                                   | 1                                                                                                                                                                                                                    | 2                                                                                                                                                                                                       | 3                                                                                                                                                                                                                    | 4                                                                                                                                                                                                                                                      | 5                                                                                                                                                                                                           |  |
| е результаты<br>(показатели освоения<br>компетенций)                                                                                                                                                             | 1                                                                                                                                                                                                                    | 2                                                                                                                                                                                                       | 3                                                                                                                                                                                                                    | ·                                                                                                                                                                                                                                                      | 3                                                                                                                                                                                                           |  |
| ЗНАТЬ: современное состояние, формулировки ключевых утверждений и методы общей теории дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений, начально-краевых и спектральных задач для дифференциальных | Отсутствие знаний современного состояния, формулировок ключевых утверждений и методов общей теории дифференциальны х уравнений и систем дифференциальны х уравнений, начально-краевых и спектральных                 | Фрагментарные знания современного состояния, формулировок ключевых утверждений и методов общей теории дифференциальны х уравнений и систем дифференциальны х уравнений, начально-краевых и спектральных | Неполные знания современного состояния, формулировок ключевых утверждений и методов общей теории дифференциальны х уравнений и систем дифференциальны х уравнений, начально-краевых и спектральных задач для         | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания<br>современного<br>состояния,<br>формулировок<br>ключевых<br>утверждений и<br>методов общей<br>теории<br>дифференциальны<br>х уравнений и<br>систем<br>дифференциальны<br>х уравнений, | Сформированные и систематические знания современного состояния, формулировок ключевых утверждений и методов общей теории дифференциальны х уравнений и систем дифференциальны х уравнений, начально-краевых |  |
| уравнений и систем дифференциальных уравнений; Код 31 (ПК-1)                                                                                                                                                     | задач для дифференциальны х уравнений и систем дифференциальны х уравнений;                                                                                                                                          | задач для<br>дифференциальны<br>х уравнений и<br>систем<br>дифференциальны<br>х уравнений;                                                                                                              | дифференциальны х уравнений и систем дифференциальны х уравнений;                                                                                                                                                    | начально-краевых и спектральных задач для дифференциальны х уравнений и систем дифференциальны х уравнений;                                                                                                                                            | и спектральных задач для дифференциальны х уравнений и систем дифференциальны х уравнений;                                                                                                                  |  |
| ЗНАТЬ: современное состояние, формулировки ключевых утверждений и методы качественной теории дифференциальных                                                                                                    | Отсутствие знаний современного состояния, формулировок ключевых утверждений и методов качественной теории                                                                                                            | Фрагментарные знания современного состояния, формулировок ключевых утверждений и методов качественной теории.                                                                                           | Неполные знания современного состояния, формулировок ключевых утверждений и методов качественной теории                                                                                                              | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания<br>современного<br>состояния,<br>формулировок<br>ключевых<br>утверждений и                                                                                                             | Сформированные и систематические знания современного состояния, формулировок ключевых утверждений и методов                                                                                                 |  |
| уравнений и систем дифференциальных уравнений, нелинейных дифференциальных уравнений и систем нелинейных дифференциальных уравнений, асимптотической                                                             | дифференциальны х уравнений и систем дифференциальны х уравнений, нелинейных дифференциальны х уравнений и систем нелинейных дифференциальны х уравнений х уравнений и систем нелинейных дифференциальны х уразричий | теории дифференциальны х уравнений и систем дифференциальны х уравнений, нелинейных дифференциальны х уравнений и систем нелинейных дифференциальны х уравнений и систем                                | дифференциальны х уравнений и систем дифференциальны х уравнений, нелинейных дифференциальны х уравнений и систем нелинейных дифференциальны х уравнений х уравнений и систем нелинейных дифференциальны х уравнений | методов качественной теории дифференциальны х уравнений и систем дифференциальны х уравнений, нелинейных дифференциальны х уравнений и систем                                                                                                          | качественной теории дифференциальны х уравнений и систем дифференциальны х уравнений, нелинейных дифференциальны х уравнений и систем                                                                       |  |
| теории дифференциальных уравнений и систем; Код 32 (ПК-1)                                                                                                                                                        | х уравнений, асимптотической теории дифференциальны х уравнений и систем;                                                                                                                                            | дифференциальны х уравнений, асимптотической теории дифференциальны х уравнений и систем;                                                                                                               | х уравнений, асимптотической теории дифференциальны х уравнений и систем;                                                                                                                                            | систем нелинейных дифференциальны х уравнений, асимптотической теории дифференциальны                                                                                                                                                                  | нелинейных дифференциальны х уравнений, асимптотической теории дифференциальны х уравнений и                                                                                                                |  |

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                      | х уравнений и систем;                                                                                                                                                                                                                          | систем;                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УМЕТЬ: формулировать цели и ставить задачи научного исследования в выбранной области общей теории дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений, оптимального управления; Код У1 (ПК-1) | Отсутствие умений формулировать цели и ставить задачи научного исследования в выбранной области общей теории дифференциальны х уравнений и систем дифференциальны х уравнений, оптимального управления; | Частично освоенное умение формулировать цели и ставить задачи научного исследования в выбранной области общей теории дифференциальны х уравнений и систем дифференциальны х уравнений, оптимального управления; | В целом успешное, но не систематическое умение формулировать цели и ставить задачи научного исследования в выбранной области общей теории дифференциальны х уравнений и систем дифференциальны х уравнений, оптимального управления; | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение формулировать цели и ставить задачи научного исследования в выбранной области общей теории дифференциальны х уравнений и систем дифференциальны х уравнений, оптимального управления; | Успешное и систематическое умение формулировать цели и ставить задачи научного исследования в выбранной области общей теории дифференциальны х уравнений и систем дифференциальны х уравнений, оптимального управления; |
| УМЕТЬ: выбирать и применять методы решения конкретных теоретических и прикладных задач в выбранной области исследования; Код У2 (ПК-1)                                                                   | Отсутствие умений выбирать и применять методы решения конкретных теоретических и прикладных задач в выбранной области исследования;                                                                     | Частично освоенное умение выбирать и применять методы решения конкретных теоретических и прикладных задач в выбранной области исследования;                                                                     | В целом успешное, но не систематическое умение выбирать и применять методы решения конкретных теоретических и прикладных задач в выбранной области исследования;                                                                     | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать и применять методы решения конкретных теоретических и прикладных задач в выбранной области исследования;                                                                     | Успешное и систематическое умение выбирать и применять методы решения конкретных теоретических и прикладных задач в выбранной области исследования;                                                                     |
| УМЕТЬ: обосновывать степень достоверности, новизну и научнопрактическую значимость полученных результатов своего исследования; Код УЗ (ПК-1)                                                             | Отсутствие умений обосновывать степень достоверности, новизну и научнопрактическую значимость полученных результатов своего исследования;                                                               | Частично освоенное умение обосновывать степень достоверности, новизну и научнопрактическую значимость полученных результатов своего исследования;                                                               | В целом успешное, но не систематическое умение обосновывать степень достоверности, новизну и научнопрактическую значимость полученных результатов своего исследования;                                                               | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновывать степень достоверности, новизну и научнопрактическую значимость полученных результатов своего исследования;                                                               | Успешное и систематическое умение обосновывать степень достоверности, новизну и научнопрактическую значимость полученных результатов своего исследования;                                                               |
| ВЛАДЕТЬ: современным научным инструментарием, подходами и методами, необходимыми для проведения научного исследования в выбранной научной области. Код В1 (ПК-1)                                         | Отсутствие навыков владения современным научным инструментарием, подходами и методами, необходимыми для проведения научного исследования в выбранной научной области.                                   | Фрагментарное применение навыков владения современным научным инструментарием, подходами и методами, необходимыми для проведения научного исследования в выбранной научной области.                             | В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения современным научным инструментарием, подходами и методами, необходимыми для проведения научного исследования в выбранной научной области.                        | В целом успешное, но сопровождающеес я отдельными ошибками применение навыков владения современным научным инструментарием, подходами и методами, необходимыми для проведения научного исследования в выбранной научной области.               | Успешное и систематическое применение навыков владения современным научным инструментарием, подходами и методами, необходимыми для проведения научного исследования в выбранной научной области.                        |

| ЗНАТЬ:             | Отсутствие       | Фрагментарные    | Неполные знания  | Сформированные,  | Сформированные    |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| современное        | знаний           | знания           | современного     | но содержащие    | и систематические |
| состояние,         | современного     | современного     | состояния,       | отдельные        | знания            |
| формулировки       | состояния,       | состояния,       | формулировок     | пробелы знания   | современного      |
| ключевых           | формулировок     | формулировок     | ключевых         | современного     | состояния,        |
| утверждений и      | ключевых         | ключевых         | утверждений и    | состояния,       | формулировок      |
| методы общей       | утверждений и    | утверждений и    | методов общей    | формулировок     | ключевых          |
| теории             | методов общей    | методов общей    | теории           | ключевых         | утверждений и     |
| дифференциальных   | теории           | теории           | дифференциальны  | утверждений и    | методов общей     |
| уравнений и систем | дифференциальны  | дифференциальны  | х уравнений и    | методов общей    | теории            |
| дифференциальных   | х уравнений и    | х уравнений и    | систем           | теории           | дифференциальны   |
| уравнений,         | систем           | систем           | дифференциальны  | дифференциальны  | х уравнений и     |
| начально-краевых   | дифференциальны  | дифференциальны  | х уравнений,     | х уравнений и    | систем            |
| и спектральных     | х уравнений,     | х уравнений,     | начально-краевых | систем           | дифференциальны   |
| задач для          | начально-краевых | начально-краевых | и спектральных   | дифференциальны  | х уравнений,      |
| дифференциальных   | и спектральных   | и спектральных   | задач для        | х уравнений,     | начально-краевых  |
| уравнений и систем | задач для        | задач для        | дифференциальны  | начально-краевых | и спектральных    |
| дифференциальных   | дифференциальны  | дифференциальны  | х уравнений и    | и спектральных   | задач для         |
| уравнений;         | х уравнений и    | х уравнений и    | систем           | задач для        | дифференциальны   |
| Код 31 (ПК-1)      | систем           | систем           | дифференциальны  | дифференциальны  | х уравнений и     |
|                    | дифференциальны  | дифференциальны  | х уравнений;     | х уравнений и    | систем            |
|                    | х уравнений;     | х уравнений;     |                  | систем           | дифференциальны   |
|                    |                  |                  |                  | дифференциальны  | х уравнений;      |
|                    |                  |                  |                  | х уравнений;     |                   |

ПК-2 Способность публичного представления научных результатов в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления

| Планируемые                          |                   | Критерии оценивания результатов обучения, баллы |                   |                   |                   |  |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--|
| образовательны<br>е результаты       | 1                 | 2                                               | 3                 | 4                 | 5                 |  |
| (показатели освоения<br>компетенций) |                   |                                                 |                   |                   |                   |  |
| ЗНАТЬ:                               | Отсутствие        | Фрагментарные                                   | Неполные знания   | Сформированные,   | Сформированные    |  |
| современные                          | знаний            | знания                                          | современных       | но содержащие     | и систематические |  |
| методологические                     | современных       | современных                                     | методологических  | отдельные         | знания            |  |
| подходы к                            | методологических  | методологических                                | подходов к        | пробелы знания    | современных       |  |
| изучению и                           | подходов к        | подходов к                                      | изучению и        | современных       | методологических  |  |
| представлению                        | изучению и        | изучению и                                      | представлению     | методологических  | подходов к        |  |
| научного знания и                    | представлению     | представлению                                   | научного знания и | подходов к        | изучению и        |  |
| научных                              | научного знания и | научного знания и                               | научных           | изучению и        | представлению     |  |
| результатов в                        | научных           | научных                                         | результатов в     | представлению     | научного знания и |  |
| области                              | результатов в     | результатов в                                   | области           | научного знания и | научных           |  |
| дифференциальных                     | области           | области                                         | дифференциальны   | научных           | результатов в     |  |
| уравнений,                           | дифференциальны   | дифференциальны                                 | х уравнений,      | результатов в     | области           |  |
| динамических                         | х уравнений,      | х уравнений,                                    | динамических      | области           | дифференциальны   |  |
| систем и                             | динамических      | динамических                                    | систем и          | дифференциальны   | х уравнений,      |  |
| оптимального                         | систем и          | систем и                                        | оптимального      | х уравнений,      | динамических      |  |
| управления                           | оптимального      | оптимального                                    | управления        | динамических      | систем и          |  |
| Код 31 (ПК-2)                        | управления        | управления                                      |                   | систем и          | оптимального      |  |
|                                      |                   |                                                 |                   | оптимального      | управления        |  |
|                                      |                   |                                                 |                   | управления        |                   |  |
| УМЕТЬ:                               | Отсутствие умений | Частично                                        | В целом успешное, | В целом успешное, | Успешное и        |  |
| интерпретировать                     | интерпретировать  | освоенное умение                                | но не             | но содержащее     | систематическое   |  |
| результаты                           | результаты        | интерпретировать                                | систематическое   | отдельные         | умение            |  |
| исследования и                       | исследования и    | результаты                                      | умение            | пробелы умение    | интерпретировать  |  |
| представлять                         | представлять      | исследования и                                  | интерпретировать  | интерпретировать  | результаты        |  |
| научные знания в                     | научные знания в  | представлять                                    | результаты        | результаты        | исследования и    |  |
| устной и                             | устной и          | научные знания в                                | исследования и    | исследования и    | представлять      |  |
| письменной форме                     | письменной форме  | устной и                                        | представлять      | представлять      | научные знания в  |  |
| Код У1 (ПК-2)                        |                   | письменной форме                                | научные знания в  | научные знания в  | устной и          |  |
|                                      |                   |                                                 | устной и          | устной и          | письменной форме  |  |
|                                      |                   |                                                 | письменной форме  | письменной форме  |                   |  |
|                                      |                   |                                                 |                   |                   |                   |  |

| ВЛАДЕТЬ:                   | Отсутствие        | Фрагментарное         | В целом успешное, | В целом успешное, | Успешное и                |
|----------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|---------------------------|
| методикой ведения          | навыков владения  | применение            | но не             | но                | систематическое           |
| научной дискуссии          | методикой ведения | навыков владения      | систематическое   | сопровождающеес   | применение                |
| по проблемам               | научной дискуссии | методикой ведения     | применение        | я отдельными      | навыков владения          |
| дифференциальных           | по проблемам      | научной дискуссии     | навыков владения  | ошибками          | методикой ведения         |
| уравнений,                 | дифференциальны   | по проблемам          | методикой ведения | применение        | научной дискуссии         |
| уравнении, динамических    | х уравнений,      | дифференциальны       | научной дискуссии | навыков владения  | по проблемам              |
| 7 '                        | динамических      | х уравнений,          | по проблемам      | методикой ведения | дифференциальны           |
| систем и                   | , ,               |                       | дифференциальны   | научной дискуссии | х уравнений,              |
| оптимального<br>управления | систем и          | динамических систем и | х уравнений,      | по проблемам      | х уравнении, динамических |
| J 1                        | оптимального      |                       |                   | •                 | , ,                       |
| Код В2 (ПК-2)              | управления        | оптимального          | динамических      | дифференциальны   | систем и                  |
|                            |                   | управления            | систем и          | х уравнений,      | оптимального              |
|                            |                   |                       | оптимального      | динамических      | управления                |
|                            |                   |                       | управления        | систем и          |                           |
|                            |                   |                       |                   | оптимального      |                           |
| рил прти                   |                   | <b>A</b>              | D                 | управления        | 37                        |
| ВЛАДЕТЬ:                   | Отсутствие        | Фрагментарное         | В целом успешное, | В целом успешное, | Успешное и                |
| современной                | навыков владения  | применение            | но не             | но                | систематическое           |
| научной                    | современной       | навыков владения      | систематическое   | сопровождающеес   | применение                |
| терминологией,             | научной           | современной           | применение        | я отдельными      | навыков владения          |
| концептуально-             | терминологией,    | научной               | навыков владения  | ошибками          | современной               |
| понятийным                 | концептуально-    | терминологией,        | современной       | применение        | научной                   |
| инструментарием,           | понятийным        | концептуально-        | научной           | навыков владения  | терминологией,            |
| необходимым для            | инструментарием,  | понятийным            | терминологией,    | современной       | концептуально-            |
| представления              | необходимым для   | инструментарием,      | концептуально-    | научной           | понятийным                |
| научного знания и          | представления     | необходимым для       | понятийным        | терминологией,    | инструментарием,          |
| научных                    | научного знания и | представления         | инструментарием,  | концептуально-    | необходимым для           |
| результатов в              | научных           | научного знания и     | необходимым для   | понятийным        | представления             |
| области                    | результатов в     | научных               | представления     | инструментарием,  | научного знания и         |
| дифференциальных           | области           | результатов в         | научного знания и | необходимым для   | научных                   |
| уравнений,                 | дифференциальны   | области               | научных           | представления     | результатов в             |
| динамических               | х уравнений,      | дифференциальны       | результатов в     | научного знания и | области                   |
| систем и                   | динамических      | х уравнений,          | области           | научных           | дифференциальны           |
| оптимального               | систем и          | динамических          | дифференциальны   | результатов в     | х уравнений,              |
| управления.                | оптимального      | систем и              | х уравнений,      | области           | динамических              |
| Код ВЗ (ПК-2)              | управления.       | оптимального          | динамических      | дифференциальны   | систем и                  |
|                            |                   | управления.           | систем и          | х уравнений,      | оптимального              |
|                            |                   |                       | оптимального      | динамических      | управления.               |
|                            |                   |                       | управления.       | систем и          |                           |
|                            |                   |                       |                   | оптимального      |                           |
|                            | l                 | 1                     | l                 | уппавления        |                           |

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

| Планируемые                                                                                                                                                                      |                      | Критерии оценивания результатов обучения, баллы                                                               |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| образовательные                                                                                                                                                                  | 1                    | 2                                                                                                             | 3                                                                                                                                                            | 4                                                                                                                                                                                                                 | 5                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |
| результаты (показатели освоения компетенций)                                                                                                                                     |                      |                                                                                                               |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |
| ЗНАТЬ: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах Код 31(УК-3) | Отсутствие<br>знаний | Фрагментарные знания особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме | Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских | Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах |  |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | коллективах                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УМЕТЬ: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научнообразовательных задач Код У1(УК-3)                                                                      | Отсутствие<br>умений       | Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научнообразовательных задач                                                                                    | В целом, но не систематическое следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научнообразовательных задач                                                                                             | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научнообразовательных задач                                                                             | Успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научнообразовательных задач                                                                          |
| УМЕТЬ: 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 Код У2(УК-3)                        | Отсутствие<br>умений       | Частично освоенное умение 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                           | В целом успешное, но не систематическое умение 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                                | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение 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                                        | Успешное и систематическое умение 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                                |
| ВЛАДЕТЬ: навыками анализа мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарно го характера, возникающих при работе по решению научных и научно- образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах Код В1(УК-3) | Отсутствие навыков <a></a> | Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарно го характера, возникающих при работе по решению научных и научнообразовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах | В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарно го характера, возникающих при работе по решению научных и научнообразовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах | В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарно го характера, возникающих при работе по решению научных и научнообразовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах | Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарно го характера, возникающих при работе по решению научных и научнообразовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах |
| ВЛАДЕТЬ:<br>технологиями<br>оценки результатов<br>коллективной<br>деятельности по<br>решению научных                                                                                                                                                              | Отсутствие навыков         | Фрагментарное применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных                                                                                                                                                                        | В целом успешное,<br>но не<br>систематическое<br>применение<br>технологий оценки<br>результатов<br>коллективной                                                                                                                                                                                      | в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий оценки                                                                                                                                                                                                                                 | Успешное и систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по                                                                                                                                                                                        |

| и научно- образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке Код В2(УК-3)  ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно- образовательных задач Код В3(УК-3) | Отсутствие навыков | и научно- образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке  Фрагментарное применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно- образовательных задач | деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке  В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач | результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных | решению научных и научно- образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке  Успешное и систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно- образовательных задач |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВЛАДЕТЬ: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научнообразовательных задач Код В4(УК-3)                                                                                            | Отсутствие навыков | Фрагментарное применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научнообразовательных задач                                                         | В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных                                                                                                                     | задач В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных                                                                                                                                         | Успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научнообразовательных задач                                                                                               |

УК-5 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

| Планируемые                                     | Критерии оценивания результатов обучения, баллы |                  |                   |                       |                     |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|
| образовательн                                   | 1                                               | 2                | 3                 | 4                     | 5                   |
| ые результаты (показатели освоения компетенций) |                                                 | _                | -                 |                       | -                   |
| ЗНАТЬ:                                          | Не имеет                                        | Допускает        | Демонстрирует     | Демонстрирует         | Раскрывает полное   |
| содержание                                      | базовых знаний о                                | существенные     | частичные знания  | знания сущности       | содержание процесса |
| процесса                                        | сущности                                        | ошибки при       | содержания        | процесса              | целеполагания, всех |
| целеполагания                                   | процесса                                        | раскрытии        | процесса          | целеполагания,        | его особенностей,   |
| профессионально                                 | целеполагания,                                  | содержания       | целеполагания,    | отдельных             | аргументированно    |
| го и личностного                                | его особенностях                                | процесса         | некоторых         | особенностей          | обосновывает        |
| развития, его                                   | и способах                                      | целеполагания,   | особенностей      | процесса и способов   | критерии выбора     |
| особенности и                                   | реализации.                                     | его особенностей | профессионально   | его реализации,       | способов            |
| способы                                         |                                                 | и способов       | го развития и     | характеристик         | профессиональной и  |
| реализации при                                  |                                                 | реализации.      | самореализации    | профессионального     | личностной          |
| решении                                         |                                                 |                  | личности,         | развития личности, но | целереализациипри   |
| профессиональны                                 |                                                 |                  | указывает         | не выделяет критерии  | решении             |
| х задач, исходя из                              |                                                 |                  | способы           | выбора способов       | профессиональных    |
| этапов                                          |                                                 |                  | реализации, но не | целереализациипри     | задач.              |
| карьерного роста                                |                                                 |                  | может обосновать  | решении               |                     |
| и требований                                    |                                                 |                  | возможность их    | профессиональных      |                     |
| рынка труда.                                    |                                                 |                  | использования в   | задач.                |                     |
| Код 31(УК-5)                                    |                                                 |                  | конкретных        |                       |                     |
|                                                 |                                                 |                  | ситуациях.        |                       |                     |

| УМЕТЬ: формулировать цели личностного и профессионально го развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессионально й деятельности, этапов профессионально го роста, индивидуальноличностных особенностей. Код У1(УК-5) | Не умеет и не готов формулировать цели личностного и профессионально го развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессионально й деятельности, этапов профессионально го роста, индивидуальноличностных особенностей. | Имея базовые представления о тенденциях развития профессионально й деятельности и этапах профессионально го роста, не способен сформулировать цели профессионально го и личностного развития.                              | При формулировке целей профессионально го и личностного развития не учитывает тенденции развития сферы профессионально й деятельности и индивидуальноличностные особенности.                                                                 | Формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуальноличностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации. | Готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуальноличностных особенностей. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УМЕТЬ: осуществлять личностный выбор в различных профессиональны х и моральноценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. Код У2(УК-5)                                      | Не готов и не умеет осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести а него ответственность перед собой и обществом.                                        | Готов осуществлять личностный выбор в конкретных профессиональных и моральноценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.             | Осуществляет личностный выбор в конкретных профессиональны х и моральноценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом.                           | Осуществляет личностный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом.                               | Умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.                             |
| ВЛАДЕТЬ: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональны х задач. Код В1(УК-5)                                                                                                     | Не владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.                                                                                                                 | Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации. | Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональны х задач, давая не полностью аргументированн ое обоснование предлагаемого варианта решения. | Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.                                         | Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.           |
| ВЛАДЕТЬ:<br>способами<br>выявления и<br>оценки<br>индивидуально-<br>личностных,<br>профессионально<br>-значимых                                                                                                                                       | Не владеет способами выявления и оценки индивидуальноличностных, профессионально -значимых                                                                                                                                                            | Владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуальноличностных, профессионально                                                                                                                                 | Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуальноличностных и профессионально                                                                                                                                                    | Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для                                                                                                                 | Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для                                                                                                                    |

| качеств и путями достижения более высокого уровня их развития. Код В2(УК-5) | качеств и путями достижения более высокого уровня их развития. | -значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний. | необходимых для выполнения профессионально й деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей | выполнения<br>профессиональной<br>деятельности, и<br>выделяет конкретные<br>пути<br>самосовершенствован<br>ия. | профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствован ия. |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             |                                                                |                                                                                                                                    | их<br>совершенствован<br>ия.                                                                                                                      |                                                                                                                |                                                                                       |

## 3.2 Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

При проведении промежуточной аттестации по практике используется мультимедийная техника. При

проведении промежуточной аттестации по практике используется мультимедийная техника. Процедура промежуточной аттестации предполагает проведение недифференцированного зачета по бинарной шкале оценки знаний: «зачтено», «не зачтено».

Оценка по результатам прохождения практики включает в себя:

- 1) оценку письменного отчета о прохождении практики;
- 2) оценку устного доклада студента.

Если хотя бы одна из оценок является неудовлетворительной, то итоговая оценка определяется как «не зачтено», в противном случае итоговая оценка «зачтено».