

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	09.06.01(05.13.05) -2021-О-4г-А
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	09.06.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль (программа, специализация)	Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления
Квалификация (степень)	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	Б2
Шифр практики	Б2.В.1(П)
Институт (факультет)	отдел аспирантуры и 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

Перечень оценочных средств дисциплины (модуля)		Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Способ формирования компетенции	Оценочное средство
Шифр компетенции	Наименование компетенции				
ОПК-8	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: нормативно-правовые 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 работа	письменный отчет, устный доклад
ПК-4	Готовность использовать знание педагогики и психологии высшей школы для решения образовательных и профессиональных задач в области элементов и устройств вычислительной техники и систем управления.	Знать основы педагогики и психологии преподавания в высшей школе Уметь использовать знание психологии и педагогики высшей школы при решении образовательных и профессиональных задач в области элементов и устройств вычислительной техники и систем управления; Владеть приемами и технологиями решения образовательных и профессиональных задач в области элементов и устройств вычислительной техники и систем управления.	4,5 семестр	Самостоятельная работа	письменный отчет, устный доклад
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знать: этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности Уметь: принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области	5 семестр	Самостоятельная работа	письменный отчет, устный доклад

		профессиональной деятельности Владеть: навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики			
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. Уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных 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 профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	3 семестр	Самостоятельная работа	письменный отчет, устный доклад

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 _____
Ф.И.О. аспиранта полностью

Направление подготовки _____

Направленность (профиль) подготовки _____

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

Самара, 201__

2.1.1 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 А4. 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:

Критерий	Количество баллов	
	0	1
Качество 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 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:

Критерий	Количество баллов	
	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 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 балльно-рейтинговой 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 А4. 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:

Критерий	Количество баллов	
	0	1
Качество 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 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:

Критерий	Количество баллов	
	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 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 балльно-рейтинговой 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.

№	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.

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 А4. 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:

Содержание предоставленных материалов	Степень сформированности умений				
	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
Дидактический аппарат учебника по дисциплине в соответствии с профилем	Отсутствие умений составлять дидактический аппарат учебника по дисциплине в	Частично освоенное умение составлять дидактический аппарат учебника	В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения составлять дидактический	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения составлять	Сформированное умение составлять дидактический аппарат учебника по дисциплине в

	соответствии с профилем	по дисциплине в соответствии с профилем	аппарат учебника по дисциплине в соответствии с профилем	дидактический аппарат учебника по дисциплине в соответствии с профилем	соответствии с 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 внеучебной работы или 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 предоставленных материалов	Степень сформированности умений				
	2	4	6	8	10
Оформление конспектов лекционных занятия в соответствии с профилем подготовки	Отсутствие умений оформлять конспекты лекционных занятий в соответствии 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 семинарских занятий в соответствии 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 лабораторных или практических занятий в соответствии с профилем подготовки	Частично освоенное умение оформлять конспекты лабораторных или практических 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 мониторингом учебных знаний обучающихся в соответствии с профилем подготовки	Частично освоенное умение оформлять конспекты занятий с мониторингом учебных знаний обучающихся в соответствии с профилем подготовки	В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения оформлять конспекты занятий с мониторингом	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения оформлять конспекты занятий с мониторингом	Сформированное умение оформлять конспекты занятий с мониторингом учебных знаний обучающихся в соответствии с профилем подготовки

	профилем подготовки	профилем подготовки	учебных знаний обучающихся в соответствии с профилем подготовки	учебных знаний обучающихся в соответствии с профилем подготовки	профилем подготовки
Оформление конспектов занятий с организацией научно-исследовательской работы обучающихся в соответствии с профилем подготовки	Отсутствие умений оформлять конспекты занятий с организацией научно-исследовательской работы обучающихся в соответствии с профилем подготовки	Частично освоенное умение оформлять конспекты занятий с организацией научно-исследовательской работы обучающихся в соответствии с профилем подготовки	В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения оформлять конспекты занятий с организацией научно-исследовательской работы обучающихся в соответствии с профилем подготовки	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения оформлять конспекты занятий с организацией научно-исследовательской 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 мероприятий со обучающимися	Частично освоенное умение оформлять конспекты внеучебных мероприятий со обучающимися	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

Содержание умения	Степень сформированности умений				
	1	2	3	4	5
Проведение лекционного занятия в соответствии с профилем подготовки	Отсутствие умений проводить лекционное занятие в соответствии 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 занятия в соответствии с профилем подготовки	Отсутствие умений проводить семинарское занятие в соответствии 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	Отсутствие умений	Частично освоенное	В целом успешные, но не	В целом успешные, но	Сформированное умение проводить

или практического занятия в соответствии с профилем подготовки	проводить лабораторные или практические занятия в соответствии с профилем подготовки	умение проводить лабораторные или практические занятия в соответствии с профилем подготовки	систематически осуществляемые умения проводить лабораторные или практические занятия в соответствии с профилем подготовки	содержащие отдельные пробелы умения проводить лабораторные или практические занятия в соответствии с профилем подготовки	лабораторные или практические занятия в соответствии с профилем подготовки.
Проведение занятия с мониторингом учебных знаний обучающихся в соответствии с профилем подготовки	Отсутствие умений проводить занятия с мониторингом учебных знаний обучающихся в соответствии 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 мониторингом учебных знаний обучающихся в соответствии 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 мероприятие со обучающимися	Частично освоенное умение проводить внеучебное мероприятие со обучающимися	В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения проводить внеучебное мероприятие со 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:

Критерий	Количество баллов	
	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 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 балльно-рейтинговой 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.

№	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»
(Самарский университет)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Код плана	09.06.01(05.13.05)-2021-О-4г-А
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	Информатика и вычислительная техника
Профиль (программа, специализация)	Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления
Квалификация (степень)	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	Б2
Шифр практики	Б2.В (П)
Институт (факультет)	отдел аспирантуры
Кафедра	электротехники
Форма обучения	Очная
Курс, семестр	3 курс, 6 семестр
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Самара, 2021

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

Паспорт фонда оценочных средств

Перечень оценочных средств дисциплины (модуля)		Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Способ формирования компетенции	Оценочное средство
Шифр компетенции	Наименование компетенции				
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	ЗНАТЬ: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах УМЕТЬ: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач 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	Основной этап Заключительный этап	Самостоятельная работа	письменный отчет, устный доклад
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	ЗНАТЬ: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. УМЕТЬ: выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей. ВЛАДЕТЬ: приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.	Основной этап Заключительный этап	Самостоятельная работа	письменный отчет, устный доклад
ОПК-1	Владением методологией теоретических и	ЗНАТЬ: современные научные направления теоретических и экспериментальных исследований в	Основной этап Заключительный этап	Самостоятельная работа	письменный отчет, устный доклад

	экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	области информатики и вычислительной техники УМЕТЬ: анализировать варианты решения исследовательских и практических задач в области информатики и вычислительной техники. ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития.	ьный этап		доклад
ОПК-4	Готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки	ЗНАТЬ: этические нормы поведения личности, особенности работы научного коллектива УМЕТЬ: формулировать конкретные задачи и план действий по реализации поставленных целей, проводить исследования, направленные на решение поставленной задачи в рамках научного коллектива, анализировать и представлять полученные при этом результаты. ВЛАДЕТЬ: систематическими знаниями по выбранной направленности подготовки, навыками проведения исследовательских работ по предложенной теме в составе научного коллектив	Основной этап Заключительный этап	Самостоятельная работа	письменный отчет, устный доклад
ОПК-5	Способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других учреждениях	ЗНАТЬ: основные методы научно-исследовательской деятельности. УМЕТЬ: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач. ВЛАДЕТЬ: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования	Основной этап Заключительный этап	Самостоятельная работа	письменный отчет, устный доклад
ОПК-6	Способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	ЗНАТЬ: основные методы научно-исследовательской деятельности, приемы представления информации. УМЕТЬ: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; выделять главное в научном тексте и представлять суть научного исследования широкому кругу слушателей на понятном языке. ВЛАДЕТЬ: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования и их представления.	Основной этап Заключительный этап	Самостоятельная работа	письменный отчет, устный доклад
ПК-1	способность к самостоятельно	Знать: основные физические принципы построения и конструктивные решения	Основной этап	Самостоятельная работа	письменный отчет,

	му выбору подходов к анализу и синтезу специализированных преобразователей информации систем управления	преобразователей физических величин Уметь: выполнять оценку основных эксплуатационных характеристик преобразователей информации Владеть: аналитическими и численными методами решения научно-технических; современными информационными технологиями.	Заключительный этап		устный доклад
ПК-2	ПК-2 способность получать математические модели аналого-цифровых преобразователей информации различной физической природы и применять численные методы для расчета метрологических характеристик преобразователей информации	Знать: принципы построения и эксплуатационные параметры аналого-цифровых преобразователей информации различной физической природы. Уметь: получать математические модели классических конструкций аналого-цифровых преобразователей параметров электрических сигналов и цепей Владеть: численными методами решения технических и естественно-научных задач и современными информационными технологиями.	Основной этап Заключительный этап	Самостоятельная работа	письменный отчет, устный доклад
ПК-3	способность планировать измерительный эксперимент и выбирать измерительное оборудование для решения конкретной измерительной задачи по теме научного исследования	Знать: метрологические характеристики аналоговых и цифровых измерительных приборов Уметь: пользоваться известными методиками измерения параметров измерительных Владеть: методами обработки результатов измерительного эксперимента	Основной этап Заключительный этап	Самостоятельная работа	письменный отчет, устный доклад

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 исследовательской 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 исследовательской практики

аспиранта _____
Ф.И.О. аспиранта полностью

Направление подготовки _____

Направленность (профиль) подготовки _____

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

Самара, 201 ____

Основные итоги практики

Кратко представляются итоги практики: мероприятия, выполнение индивидуальных заданий, ориентированных на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Аспирант _____ ФИО
подпись

Примечание: к отчету могут быть приложены материалы, подтверждающие выполнение отдельных видов работ.

2.1.2 Критерии оценки письменного отчета

Оценка	Критерий
5	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 умение 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 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 Сформированные и систематические знания возможных сфер и направлений профессиональной самореализации; приемов и технологий целеполагания и целереализации; путей достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. Успешное и систематическое умение выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей. Успешное и систематическое применение приемов целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования. Сформированные и систематические знания : современных научных направлений теоретических и экспериментальных исследований в области информатики и вычислительной техники Успешное и систематическое умение анализировать варианты решения исследовательских и практических задач в области информатики и вычислительной техники. Успешное и систематическое применение навыков анализа основных методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития. Сформированные и систематические знания этические нормы поведения личности, особенности работы научного коллектива Успешное и систематическое умение формулировать конкретные задачи и план действий по реализации поставленных целей, проводить исследования, направленные на решение поставленной задачи в рамках научного коллектива, анализировать и представлять полученные при этом результаты. Успешное применение систематических знаний по выбранной направленности подготовки, навыков проведения исследовательских работ по предложенной теме в составе научного коллектив Сформированные и систематические знания основных методов научно-исследовательской деятельности. Успешное и систематическое умение выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач. Успешное и систематическое применение навыков сбора, обработки, анализа и систематизации

	информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования Успешное применение систематических знаний основные методы научно-исследовательской деятельности, приемы представления информации. Успешное и систематическое умение выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; выделять главное в научном тексте и представлять суть научного исследования широкому кругу слушателей на понятном языке. Успешное и систематическое применение навыков сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования и их представления. Успешные и систематические знания основных физических принципов построения и конструктивные решения преобразователей физических величин Успешное и систематическое применение выполнять оценку основных эксплуатационных характеристик преобразователей информации Успешное и систематическое владение аналитическими и численными методами решения научно-технических; современными информационными технологиями. Успешные и систематические знания принципов построения и эксплуатационных параметров аналого-цифровых преобразователей информации различной физической природы. Успешное и систематическое применение получать математические модели классических конструкций аналого-цифровых преобразователей параметров электрических сигналов и цепей Успешное и систематическое владение численными методами решения технических и естественно-научных задач и современными информационными технологиями. Успешные и систематические знания метрологических характеристик аналоговых и цифровых измерительных приборов Успешное и систематическое умение пользоваться известными методиками измерения параметров измерительных Успешное и систематическое владение методами обработки результатов измерительного эксперимента
4	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания 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 умение следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками 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 Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания возможных сфер и направлений профессиональной самореализации; приемов и технологий целеполагания и целереализации; путей достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.

В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применения приемов целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных научных направлений теоретических и экспериментальных исследований в области информатики и вычислительной техники

В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать варианты решения исследовательских и практических задач в области информатики и вычислительной техники.

В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития.

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний этических норм поведения личности, особенностей работы научного коллектива

В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение формулировать конкретные задачи и план действий по реализации поставленных целей, проводить исследования, направленные на решение поставленной задачи в рамках научного коллектива, анализировать и представлять полученные при этом результаты.

В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков систематических знаний по выбранной направленности подготовки, навыков проведения исследовательских работ по предложенной теме в составе научного коллектив

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов научно-исследовательской деятельности.

В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.

В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний основные методы научно-исследовательской деятельности, приемы представления информации.

В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; выделять главное в научном тексте и представлять суть научного исследования широкому кругу слушателей на понятном языке.

В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования и их представления.

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях основных физических принципов построения и конструктивные решения преобразователей физических величин

В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении выполнять оценку основных эксплуатационных характеристик преобразователей информации

В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков построения и эксплуатационных параметров аналого-цифровых преобразователей информации

	различной физической природы. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы получать математические модели классических конструкций аналого-цифровых преобразователей параметров электрических сигналов и цепей В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение владеть численными методами решения технических и естественно-научных задач и современными информационными технологиями. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания метрологических характеристик аналоговых и цифровых измерительных приборов В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение пользоваться известными методиками измерения параметров измерительных В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков обработки результатов измерительного эксперимента
3	Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах В целом успешное, но не систематическое умение следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач 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 Неполные знания возможных сфер и направлений профессиональной самореализации; приемов и технологий целеполагания и целереализации; путей достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. В целом успешное, но не систематическое умение выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей. В целом успешное, но не систематическое применение навыков целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования. Неполные знания современных научных направлений теоретических и экспериментальных исследований в области информатики и вычислительной техники В целом успешное, но не систематическое умение анализировать варианты решения исследовательских и практических задач в области информатики и вычислительной техники. В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития. Неполные знания этические нормы поведения личности, особенности работы научного коллектива В целом успешное, но не систематическое умение формулировать конкретные задачи и план действий по реализации поставленных целей, проводить исследования, направленные на

	решение поставленной задачи в рамках научного коллектива, анализировать и представлять полученные при этом результаты. В целом успешное, но не систематическое применение навыков по выбранной направленности подготовки, навыков проведения исследовательских работ по предложенной теме в составе научного коллектив Неполные знания основных методов научно-исследовательской деятельности. В целом успешное, но не систематическое умение выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач. В целом успешное, но не систематическое применение навыков сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования Неполные знания основных методов научно-исследовательской деятельности, приемы представления информации. В целом успешное, но не систематическое умение выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; выделять главное в научном тексте и представлять суть научного исследования широкому кругу слушателей на понятном языке. В целом успешное, но не систематическое применение навыков сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования и их представления. Неполные знания основных физических принципов построения и конструктивные решения преобразователей физических величин В целом успешное, но не систематическое умение выполнять оценку основных эксплуатационных характеристик преобразователей информации В целом успешное, но не систематическое владение аналитическими и численными методами решения научно-технических; современными информационными технологиями Неполные знания принципов построения и эксплуатационных параметров аналого-цифровых преобразователей информации различной физической природы. В целом успешное, но не систематическое умение применение получать математические модели классических конструкций аналого-цифровых преобразователей параметров электрических сигналов и цепей В целом успешное, но не систематическое владение численными методами решения технических и естественно-научных задач и современными информационными технологиями. Неполные знания метрологических характеристик аналоговых и цифровых измерительных приборов В целом успешное, но не систематическое умение пользоваться известными методиками измерения параметров измерительных В целом успешное, но не систематическое владение методами обработки результатов измерительного эксперимента
2	Фрагментарные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах Частично освоенное умений следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения

	научных и научно-образовательных задач Фрагментарное 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 Фрагментарные знания возможных сфер и направлений профессиональной самореализации; приемов и технологий целеполагания и целереализации; путей достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. Частично освоенное умение выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей. Фрагментарное применение навыков целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования. Фрагментарные знания современных научных направлений теоретических и экспериментальных исследований в области информатики и вычислительной техники Частично освоенное умение анализировать варианты решения исследовательских и практических задач в области информатики и вычислительной техники. Фрагментарное применение навыков анализа основных методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития. Фрагментарные знания этические нормы поведения личности, особенности работы научного коллектива Частично освоенное умение формулировать конкретные задачи и план действий по реализации поставленных целей, проводить исследования, направленные на решение поставленной задачи в рамках научного коллектива, анализировать и представлять полученные при этом результаты. Фрагментарное применение навыков по выбранной направленности подготовки, навыков проведения исследовательских работ по предложенной теме в составе научного коллектив Фрагментарные знания основных методов научно-исследовательской деятельности. Частично освоенное умение выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач. Фрагментарное применение навыков сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования Фрагментарные знания основных методов научно-исследовательской деятельности, приемы представления информации. Частично освоенное умение выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; выделять главное в научном тексте и представлять суть научного исследования широкому кругу слушателей на понятном языке. Фрагментарное применение навыков сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования и их представления. Фрагментарные знания основных физических принципов построения и конструктивные решения преобразователей физических величин
--	--

	Частично освоенное умение выполнять оценку основных эксплуатационных характеристик преобразователей информации Фрагментарное владение аналитическими и численными методами решения научно-технических; современными информационными технологиями Фрагментарные знания принципов построения и эксплуатационных параметров аналого-цифровых преобразователей информации различной физической природы. Частично освоенное умение применять получение математических моделей классических конструкций аналого-цифровых преобразователей параметров электрических сигналов и цепей Фрагментарное владение численными методами решения технических и естественно-научных задач и современными информационными технологиями. Фрагментарные знания метрологических характеристик аналоговых и цифровых измерительных приборов Частично освоенное умение пользоваться известными методиками измерения параметров измерительных Фрагментарное владение методами обработки результатов измерительного эксперимента
--	---

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 собеседования 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

Оценка	Критерий
5	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 умение 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 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 Сформированные и систематические знания возможных сфер и направлений профессиональной самореализации; приемов и технологий целеполагания и целереализации; путей достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. Успешное и систематическое умение выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей. Успешное и систематическое применение приемов целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования. Сформированные и систематические знания : современных научных направлений теоретических и экспериментальных исследований в области информатики и вычислительной техники Успешное и систематическое умение анализировать варианты решения исследовательских и практических задач в области информатики и вычислительной техники. Успешное и систематическое применение навыков анализа основных методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития. Сформированные и систематические знания этические нормы поведения личности, особенности работы научного коллектива Успешное и систематическое умение формулировать конкретные задачи и план действий по реализации поставленных целей, проводить исследования, направленные на решение поставленной задачи в рамках научного коллектива, анализировать и представлять полученные при этом результаты. Успешное применение систематических знаний по выбранной направленности подготовки, навыков проведения исследовательских работ по предложенной теме в составе научного коллектив Сформированные и систематические знания основных методов научно-исследовательской деятельности. Успешное и систематическое умение выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач. Успешное и систематическое применение навыков сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования Успешное применение систематических знаний основные методы научно-исследовательской деятельности, приемы представления информации.

	Успешное и систематическое умение выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; выделять главное в научном тексте и представлять суть научного исследования широкому кругу слушателей на понятном языке. Успешное и систематическое применение навыков сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования и их представления. Успешные и систематические знания основных физических принципов построения и конструктивные решения преобразователей физических величин Успешное и систематическое применение выполнять оценку основных эксплуатационных характеристик преобразователей информации Успешное и систематическое владение аналитическими и численными методами решения научно-технических; современными информационными технологиями. Успешные и систематические знания принципов построения и эксплуатационных параметров аналого-цифровых преобразователей информации различной физической природы. Успешное и систематическое применение получать математические модели классических конструкций аналого-цифровых преобразователей параметров электрических сигналов и цепей Успешное и систематическое владение численными методами решения технических и естественно-научных задач и современными информационными технологиями. Успешные и систематические знания метрологических характеристик аналоговых и цифровых измерительных приборов Успешное и систематическое умение пользоваться известными методиками измерения параметров измерительных Успешное и систематическое владение методами обработки результатов измерительного эксперимента
4	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания 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 умение следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками 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 Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания возможных сфер и направлений профессиональной самореализации; приемов и технологий целеполагания и целереализации; путей достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей. В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применения приемов целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных научных направлений теоретических и экспериментальных исследований в области информатики и вычислительной техники

В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать варианты решения исследовательских и практических задач в области информатики и вычислительной техники.

В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития.

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний этических норм поведения личности, особенностей работы научного коллектива

В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение формулировать конкретные задачи и план действий по реализации поставленных целей, проводить исследования, направленные на решение поставленной задачи в рамках научного коллектива, анализировать и представлять полученные при этом результаты.

В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков систематических знаний по выбранной направленности подготовки, навыков проведения исследовательских работ по предложенной теме в составе научного коллектив

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов научно-исследовательской деятельности.

В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.

В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний основных методов научно-исследовательской деятельности, приемы представления информации.

В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; выделять главное в научном тексте и представлять суть научного исследования широкому кругу слушателей на понятном языке.

В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования и их представления.

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях основных физических принципов построения и конструктивные решения преобразователей физических величин

В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении выполнять оценку основных эксплуатационных характеристик преобразователей информации

В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков построения и эксплуатационных параметров аналого-цифровых преобразователей информации различной физической природы.

Сформированные, но содержащие отдельные пробелы получать математические модели классических конструкций аналого-цифровых преобразователей параметров электрических сигналов и цепей

	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение владеть численными методами решения технических и естественно-научных задач и современными информационными технологиями. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания метрологических характеристик аналоговых и цифровых измерительных приборов В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение пользоваться известными методиками измерения параметров измерительных В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков обработки результатов измерительного эксперимента
3	Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах В целом успешное, но не систематическое умение следовать нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач 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 Неполные знания возможных сфер и направлений профессиональной самореализации; приемов и технологий целеполагания и целереализации; путей достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. В целом успешное, но не систематическое умение выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей. В целом успешное, но не систематическое применение навыков целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования. Неполные знания современных научных направлений теоретических и экспериментальных исследований в области информатики и вычислительной техники В целом успешное, но не систематическое умение анализировать варианты решения исследовательских и практических задач в области информатики и вычислительной техники. В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития. Неполные знания этические нормы поведения личности, особенности работы научного коллектива В целом успешное, но не систематическое умение формулировать конкретные задачи и план действий по реализации поставленных целей, проводить исследования, направленные на решение поставленной задачи в рамках научного коллектива, анализировать и представлять полученные при этом результаты. В целом успешное, но не систематическое применение навыков по выбранной направленности подготовки, навыков проведения исследовательских работ по предложенной теме в составе научного коллектив

	Неполные знания основных методов научно-исследовательской деятельности. В целом успешное, но не систематическое умение выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач. В целом успешное, но не систематическое применение навыков сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования Неполные знания основных методов научно-исследовательской деятельности, приемы представления информации. В целом успешное, но не систематическое умение выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; выделять главное в научном тексте и представлять суть научного исследования широкому кругу слушателей на понятном языке. В целом успешное, но не систематическое применение навыков сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования и их представления. Неполные знания основных физических принципов построения и конструктивные решения преобразователей физических величин В целом успешное, но не систематическое умение выполнять оценку основных эксплуатационных характеристик преобразователей информации В целом успешное, но не систематическое владение аналитическими и численными методами решения научно-технических; современными информационными технологиями Неполные знания принципов построения и эксплуатационных параметров аналого-цифровых преобразователей информации различной физической природы. В целом успешное, но не систематическое умение применение получать математические модели классических конструкций аналого-цифровых преобразователей параметров электрических сигналов и цепей В целом успешное, но не систематическое владение численными методами решения технических и естественно-научных задач и современными информационными технологиями. Неполные знания метрологических характеристик аналоговых и цифровых измерительных приборов В целом успешное, но не систематическое умение пользоваться известными методиками измерения параметров измерительных В целом успешное, но не систематическое владение методами обработки результатов измерительного эксперимента
2	Фрагментарные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах Частично освоенное умений следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач Фрагментарное 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 Фрагментарные знания возможных сфер и направлений профессиональной самореализации; приемов и технологий целеполагания и целереализации; путей достижения более высоких

	уровней профессионального и личного развития. Частично освоенное умение выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей. Фрагментарное применение навыков целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования. Фрагментарные знания современных научных направлений теоретических и экспериментальных исследований в области информатики и вычислительной техники Частично освоенное умение анализировать варианты решения исследовательских и практических задач в области информатики и вычислительной техники. Фрагментарное применение навыков анализа основных методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития. Фрагментарные знания этические нормы поведения личности, особенности работы научного коллектива Частично освоенное умение формулировать конкретные задачи и план действий по реализации поставленных целей, проводить исследования, направленные на решение поставленной задачи в рамках научного коллектива, анализировать и представлять полученные при этом результаты. Фрагментарное применение навыков по выбранной направленности подготовки, навыков проведения исследовательских работ по предложенной теме в составе научного коллектива Фрагментарные знания основных методов научно-исследовательской деятельности. Частично освоенное умение выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач. Фрагментарное применение навыков сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования Фрагментарные знания основных методов научно-исследовательской деятельности, приемы представления информации. Частично освоенное умение выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; выделять главное в научном тексте и представлять суть научного исследования широкому кругу слушателей на понятном языке. Фрагментарное применение навыков сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования и их представления. Фрагментарные знания основных физических принципов построения и конструктивные решения преобразователей физических величин Частично освоенное умение выполнять оценку основных эксплуатационных характеристик преобразователей информации Фрагментарное владение аналитическими и численными методами решения научно-технических; современными информационными технологиями Фрагментарные знания принципов построения и эксплуатационных параметров аналого-цифровых преобразователей информации различной физической природы.
--	---

	Частично освоенное умение применять математические модели классических конструкций аналого-цифровых преобразователей параметров электрических сигналов и цепей Фрагментарное владение численными методами решения технических и естественно-научных задач и современными информационными технологиями. Фрагментарные знания метрологических характеристик аналоговых и цифровых измерительных приборов Частично освоенное умение пользоваться известными методиками измерения параметров измерительных Фрагментарное владение методами обработки результатов измерительного эксперимента
--	---

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

3.1 Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

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

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах Код З1(УК-3)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания особенностей представления 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 коллективах	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
УМЕТЬ: 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)	Отсутствие умений	Фрагментарное следование нормам, принятым при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	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 научно-образовательных 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 научно-образовательных задач	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
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 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 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)	Отсутствие навыков	Фрагментарное 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	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	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками 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	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

		или международных исследовательских коллективах	или международных исследовательских коллективах	исследовательских коллективах	
ВЛАДЕТЬ: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке Код В2(УК-3)	Отсутствие навыков	Фрагментарное 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 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 оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	Успешное и систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке
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	Фрагментарное применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	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	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	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 научно-образовательных 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 научно-образовательных задач	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	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	Успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач

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

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. Код 31(УК-6)	Не имеет базовых знаний о сущности процесса целеполагания, его особенностях и способах реализации.	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации.	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.	Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целереализации при решении профессиональных задач.	Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач.
УМЕТЬ: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. Код У1(УК-6)	Не умеет и не готов формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личностного развития.	При формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности.	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.	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.
УМЕТЬ: 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-6)	Не готов и не умеет осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	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.	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.	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 профессиональных задач. Код В1(УК-6)	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 профессиональных задач, давая не полностью аргументированное 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: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития. Код В2(УК-6)	Не владеет способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	Владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний.	Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования.	Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути самосовершенствования.	Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования.

ОПК-1 Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: основы методологии теоретических и экспериментальных исследований в области информатики и вычислительной техники Код З1 (ОПК-1)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания основ методологии теоретических и экспериментальных исследований в области информатики и вычислительной техники	Неполные знания основ методологии теоретических и экспериментальных исследований в области информатики и вычислительной техники	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ методологии теоретических и экспериментальных исследований в области информатики и вычислительной техники	Сформированные и систематические знания основ методологии теоретических и экспериментальных исследований в области информатики и вычислительной техники
УМЕТЬ: разработать план проведения теоретических и экспериментальных исследований на основе новых решений в области информатики и вычислительной техники Код У1 (ОПК-1)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение по разработке плана проведения теоретических и экспериментальных исследований на основе новых решений в области информатики и вычислительной техники	В целом успешное, но не систематическое умение по разработке плана проведения теоретических и экспериментальных исследований на основе новых решений в области информатики и вычислительной техники	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы по разработке плана проведения теоретических и экспериментальных исследований на основе новых решений в области информатики и вычислительной техники	Успешное и систематическое умение по разработке плана проведения теоретических и экспериментальных исследований на основе новых решений в области информатики и вычислительной техники
УМЕТЬ: адекватно оценить получаемые результаты с применением математического аппарата Код У2 (ОПК-1)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение по оценке получаемые результаты с применением математического аппарата	В целом успешное, но не систематическое умение по оценке получаемые результаты с применением математического аппарата	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение по оценке получаемые результаты с применением математического аппарата	Успешное и систематическое умение по оценке получаемые результаты с применением математического аппарата
ВЛАДЕТЬ: навыками самостоятельного проведения теоретических и экспериментальных исследований в области информатики и вычислительной техники Код В1 (ОПК-1)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков самостоятельного проведения теоретических и экспериментальных исследований в области информатики и вычислительной техники	В целом успешное, но не систематическое применение навыков самостоятельного проведения теоретических и экспериментальных исследований в области информатики и вычислительной техники	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков самостоятельного проведения теоретических и экспериментальных исследований в области информатики и вычислительной техники	Успешное и систематическое применение навыков самостоятельного проведения теоретических и экспериментальных исследований в области информатики и вычислительной техники

ОПК-4: Готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: основные принципы организации работы в коллективе Код 31(ОПК-4)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных принципах организации работы в коллективе	Неполные представления об основных принципах организации работы в коллективе	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных принципах организации работы в коллективе	Сформированные систематические представления об основных принципах организации работы в коллективе
УМЕТЬ: определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки Код У1 (ОПК-4)	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки	В целом успешное, но не систематическое использование умения определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки	Сформированное умение определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития науки
УМЕТЬ: планировать научно-исследовательскую деятельность коллектива Код У2 (ОПК-4)	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения планировать научно-исследовательскую деятельность коллектива	В целом успешное, но не систематическое использование умения планировать научно-исследовательскую деятельность коллектива	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения планировать научно-исследовательскую деятельность коллектива	Сформированное умение составления плана научной работы с выделением параллельно и последовательно выполняемых стадий с оптимальным распределением обязанностей между членами коллектива
ВЛАДЕТЬ: навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива Код: В1 (ОПК-4)	Отсутствие навыков	Слабо выраженные организаторские способности, преимущественно подчиненное положение в команде, наличие исполнительских навыков	Слабо выраженные организаторские способности, наличие внутренних стимулов к организации работы в исследовательском коллективе	Выраженные организаторские способности, но отсутствие достаточных практических навыков планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива	Явно выраженные лидерские качества и организаторские способности, наличие опыта планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа научных исследований в области информатики и вычислительной техники Код: В2 (ОПК-4)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа научных исследований в области информатики и вычислительной техники	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа научных исследований в области информатики и вычислительной техники	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа научных исследований в области информатики и вычислительной техники	Успешное и систематическое применение навыков анализа научных исследований в области информатики и вычислительной техники

ОПК-5: Способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других учреждениях

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: современное состояние исследований и разработок соответствующего профиля и методы оценки результатов исследования Код З1(ОПК-5)	Отсутствие знаний	Элементарные, фрагментарные знания о современном состоянии исследований и разработок соответствующего профиля и методов оценки результатов исследования	Фрагментарные знания о современном состоянии исследований и разработок соответствующего профиля и методов оценки результатов исследования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современном состоянии исследований и разработок соответствующего профиля и методов оценки результатов исследования	Сформированные знания о современном состоянии исследований и разработок соответствующего профиля и методов оценки результатов исследования
УМЕТЬ: объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других учреждениях Код У1(ОПК-5)	Отсутствие умений	Фрагментарное умение объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других учреждениях	В целом успешное, но не систематическое умение объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других учреждениях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других учреждениях	Сформированное умение объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других учреждениях
ВЛАДЕТЬ: навыками применения методов оценки результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других учреждениях Код В1(ОПК-5)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков объективной оценки результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других учреждениях	В целом успешное, но не систематическое применение навыков объективной оценки результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других учреждениях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении общих навыков объективной оценки результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других учреждениях	Успешное и систематическое применение навыков объективной оценки результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других учреждениях

ОПК-6: Способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: основные методы анализа и моделирования в изучаемой области, основы законодательства в сфере авторского права Код З1(ОПК-6)	Отсутствие знаний	Элементарные, фрагментарные знания обосновных методах анализа и моделирования в изучаемой области, основ законодательства в сфере авторского права	Фрагментарные знания обосновных методах анализа и моделирования в изучаемой области, основ законодательства в сфере авторского права	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания обосновных методах анализа и моделирования в изучаемой области, основ законодательства в сфере авторского права	Сформированные знания обосновных методах анализа и моделирования в изучаемой области, основ законодательства в сфере авторского права
УМЕТЬ: представлять результаты научной деятельности в соответствии с основными нормами, принятыми в научном общении Код У1(ОПК-6)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение представлять результаты научной деятельности	В целом успешное, но не систематическое умение представлять результаты научной деятельности в соответствии с основными нормами, принятыми в научном общении	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение представлять результаты научной деятельности в соответствии с основными нормами, принятыми в научном общении	Успешное и систематическое умение представлять результаты научной деятельности в соответствии с основными нормами, принятыми в научном общении
ВЛАДЕТЬ: навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации Код В1(ОПК-6)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации	Успешное применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации

ПК-1 способность к самостоятельному выбору подходов к анализу и синтезу специализированных преобразователей информации систем управления

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: современные подходы к анализу и синтезу специализированных преобразователей информации систем управления (ПК1)	Отсутствие знаний современных подходов к анализу и синтезу специализированных преобразователей информации систем управления	Фрагментарные знания современных подходов к анализу и синтезу специализированных преобразователей информации систем управления	Неполные знания современных подходов к анализу и синтезу специализированных преобразователей информации систем управления	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных подходов к анализу и синтезу специализированных преобразователей информации систем управления	Сформированные и систематические современные подходы к анализу и синтезу специализированных преобразователей информации систем управления
УМЕТЬ: формулировать и решать задачи анализа и синтеза специализированных преобразователей информации систем управления (ПК-1)	Отсутствие умений формулировать и решать задачи анализа и синтеза специализированных преобразователей информации систем управления	Частично освоенное умение формулировать и решать задачи анализа и синтеза специализированных преобразователей информации систем управления	В целом успешное, но не систематическое умение формулировать и решать задачи анализа и синтеза специализированных преобразователей информации систем управления	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы формулировать и решать задачи анализа и синтеза специализированных преобразователей информации систем управления	Успешное и систематическое умение формулировать и решать задачи анализа и синтеза специализированных преобразователей информации систем управления
ВЛАДЕТЬ: методами выбора подходов к анализу и синтезу новых конструкций преобразователей информации систем управления (ПК-1)	Отсутствие навыков выбора подходов к анализу и синтезу новых конструкций преобразователей информации систем управления	Фрагментарные навыки выбора подходов к анализу и синтезу новых конструкций преобразователей информации систем управления	В целом достаточные, но не систематические навыки выбора подходов к анализу и синтезу новых конструкций преобразователей информации систем управления	В целом достаточные, но сопровождающиеся отдельными ошибками навыки выбора подходов к анализу и синтезу новых конструкций преобразователей информации систем управления	Успешные и систематические навыки выбора подходов к анализу и синтезу новых конструкций преобразователей информации систем управления

ПК-2 способность получать математические модели аналого-цифровых преобразователей информации различной физической природы и применять численные методы для расчета метрологических характеристик преобразователей информации

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: методы математического описания энерго-информационных преобразований в аналоговых, аналого-цифровых и цифровых функциональных элементах (ПК-2)	Отсутствие знаний методов математического описания энерго-информационных преобразований в аналоговых, аналого-цифровых и цифровых функциональных элементах	Фрагментарные знания методов математического описания энерго-информационных преобразований в аналоговых, аналого-цифровых и цифровых функциональных элементах	Неполные знания основных методов математического описания энерго-информационных преобразований в аналоговых, аналого-цифровых и цифровых функциональных элементах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов математического описания энерго-информационных преобразований в аналоговых, аналого-цифровых и цифровых функциональных элементах	Сформированные и систематические методы математического описания энерго-информационных преобразований в аналоговых, аналого-цифровых и цифровых функциональных элементах
УМЕТЬ: получать зависимости выходного кода от входного сигнала аналого-цифровых преобразователей через схемотехнические и конструктивные параметры их функциональных элементов (ПК-2)	Отсутствие умений получать зависимости выходного кода от входного сигнала аналого-цифровых преобразователей через схемотехнические и конструктивные параметры их функциональных элементов	Частично освоенное умение получать зависимости выходного кода от входного сигнала аналого-цифровых преобразователей через схемотехнические и конструктивные параметры их функциональных элементов	В целом успешное, но не систематическое умение получать зависимости выходного кода от входного сигнала аналого-цифровых преобразователей через схемотехнические и конструктивные параметры их функциональных элементов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение получать зависимости выходного кода от входного сигнала аналого-цифровых преобразователей через схемотехнические и конструктивные параметры их функциональных элементов	Успешное и систематическое умение получать зависимости выходного кода от входного сигнала аналого-цифровых преобразователей через схемотехнические и конструктивные параметры их функциональных элементов
ВЛАДЕТЬ: программными средствами анализа технических характеристик аналого-цифровых преобразователей различной физической природы и назначения (ПК-2)	Отсутствие навыков использования программных средств анализа технических характеристик аналого-цифровых преобразователей различной физической природы и назначения	Фрагментарные навыки использования программных средств анализа технических характеристик аналого-цифровых преобразователей различной физической природы и назначения	В целом успешные, но не систематизированные навыки использования программных средств анализа технических характеристик аналого-цифровых преобразователей различной физической природы и назначения	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками использования программных средств анализа технических характеристик аналого-цифровых преобразователей различной физической природы и назначения	Успешное и систематизированное использование программных средств анализа технических характеристик аналого-цифровых преобразователей различной физической природы и назначения

ПК-3 способность планировать измерительный эксперимент и выбирать измерительное оборудование для решения конкретной измерительной задачи по теме научного исследования

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: Методы планирования и обработки результатов измерительного эксперимента (ПК-3)	Отсутствие знаний основных тенденций в развитии конструкций и технологии производства летательных аппаратов	Фрагментарные знания основных тенденций в развитии конструкций и технологии производства летательных аппаратов	Неполные знания основных тенденций в развитии конструкций и технологии производства летательных аппаратов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных тенденций в развитии конструкций и технологии производства летательных аппаратов	Сформированные и систематические знания основных тенденций в развитии конструкций и технологии производства летательных аппаратов
УМЕТЬ: Формулировать задачи по метрологическому обеспечению экспериментальных разработываемых в диссертации преобразователей информации (ПК-3)	Отсутствие умений формулировать задачи оптимального проектирования конструкций и технологических процессов производства летательных аппаратов	Частично освоенное умение формулировать задачи оптимального проектирования конструкций и технологических процессов производства летательных аппаратов	В целом успешное, но не систематическое умение формулировать задачи оптимального проектирования конструкций и технологических процессов производства летательных аппаратов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения формулировать задачи оптимального проектирования конструкций и технологических процессов производства летательных аппаратов	Успешное и систематическое умение формулировать задачи оптимального проектирования конструкций и технологических процессов производства летательных аппаратов
ВЛАДЕТЬ: методиками выбора измерительной аппаратуры и решения измерительных задач по теме научного исследования. (ПК-3)	Отсутствие навыков использования методик выбора измерительной аппаратуры и решения измерительных задач по теме научного исследования.	Фрагментарные использования методик выбора измерительной аппаратуры и решения измерительных задач по теме научного исследования.	В целом успешные, но не систематизированные использования методик выбора измерительной аппаратуры и решения измерительных задач по теме научного исследования.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками использования методик выбора измерительной аппаратуры и решения измерительных задач по теме научного исследования.	Успешное и систематизированное использования методик выбора измерительной аппаратуры и решения измерительных задач по теме научного исследования.

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;
- 3) оценку, полученную в характеристике профильной организации.

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

ФОС обсужден на заседании кафедры электротехники

Протокол № 11 от «04» июня 2021 г

Заведующий кафедрой _____

В.М. Гречишников