

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Институт новых материалов и технологий



УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по науке
 В.В. Кружаев
 22.11. 2017г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГИА)

Перечень сведений о программе ГИА	Учетные данные
Образовательная программа <i>Машиностроение</i>	Код ОП 15.06.01
Направление подготовки <i>Машиностроение</i>	Код направления и уровня подготовки 05.02.07 <i>Технология и оборудование механической и физико-технической обработки</i> 05.02.08 <i>Технология машиностроения</i> 05.02.09 <i>Технологии и машины обработки давлением</i> 05.02.10 <i>Сварка, родственные процессы и технологии</i> 05.02.23 <i>Стандартизация и управление качеством продукции</i> 05.05.04 <i>Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины</i>
Уровень подготовки <i>Подготовка кадров высшей квалификации</i>	
ФГОС	Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: 30 июля 2014 г., № 881

Екатеринбург, 2017г.

Программа государственной итоговой аттестации составлена авторами:

№	ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Структурное подразделение	Подпись
1	Тихонов Игорь Николаевич	к.т.н., доцент	Зав. кафедрой	Кафедра «Электронное машиностроение» ^{^^}	
2	Антимонов Алексей Михайлович	д.т.н., профессор	Зав. кафедрой	Кафедра «Технология, машиностроения»	
3	Раскатов Евгений Юрьевич	д.т.н., доцент	Зав. кафедрой	Кафедра «Металлургических и роторных машин»	
4	Шалимов Михаил Петрович	д.т.н., профессор	Зав. кафедрой	Кафедра «Технология сварочного производства» ⁿ	
5	Коробов Юрий Станиславович	д.т.н., профессор	Профессор	Кафедра «Технология сварочного производства» [*]	
6	Лукашук Ольга Анатольевна	к.т.н., доцент	Зав. кафедрой	Кафедра «Подъемно-транспортные машины и роботы»	

Рекомендовано учебно-методическим советом института новых материалов и технологий

Председатель учебно-методического совета

[М. П. Шалимов]

Протокол №

Согласовано:

Заместитель директора института по науке

[Ф.Л. Капустин]

Начальник ОПНПК

[Е.А. Бутрина]

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Цель государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности обучающегося, осваивающего образовательную программу высшего образования - программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (требованиям образовательного стандарта, разрабатываемого и утверждаемого университетом самостоятельно) и образовательной программе по направлению подготовки высшего образования, разработанной на основе образовательного стандарта.

В рамках государственной итоговой аттестации проверяется уровень сформированности следующих компетенций:

Универсальные компетенции (УК) в соответствии с ФГОС ВО:

Код	Универсальные компетенции
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) в соответствии с ФГОС ВО:

Код	Общепрофессиональные компетенции
ОПК-1	способность научно-обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства
ОПК-2	способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники
ОПК-3	способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы

ОПК-4	способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения
ОПК-5	способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов
ОПК-6	способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций
ОПК-7	способность создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой
ОПК-8	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Профессиональные компетенции (ПК):

05.02.07 Технология и оборудование механической и физико-технической обработки

Код	Профессиональные компетенции
ПК-1	способность к созданию новых и совершенствованию существующих технологических процессов обработки и соответствующего оборудования, агрегатов, механизмов и других технических средств, обеспечивающих высокую конкурентоспособность за счет качества формируемых деталей, низкой себестоимости, повышенной производительности, надежности, безопасности и экологичности.
ПК-2	Владение методологией изучения закономерностей и взаимосвязей в технологических процессах формообразования тел (деталей) путем удаления части начального объема материала, а также в технических средствах реализации процессов (станки, инструмент, комплектующие агрегаты, механизмы и другая технологическая оснастка) на этапах их создания и эксплуатации.

05.02.08 Технология машиностроения

Код	Профессиональные компетенции
ПК-3	Способность к разработке теории технологического обеспечения и повышения качества изделий машиностроения с наименьшей себестоимостью их выпуска.
ПК-4	Владение методологией изучения связей (механический, физических, размерных, временных, информационных, экономических и организационных) в процессе создания новых технологических процессов, методов обработки и сборки изделий машиностроения требуемого качества с минимальными затратами труда, материальных и энергетических ресурсов.

05.02.09 Технологии и машины обработки давлением

Код	Профессиональные компетенции
ПК-5	способность разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования, и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку
ПК-6	способность разрабатывать физические и математические модели исследуемых систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов

05.02.10 Сварка, родственные процессы и технологии

Код	Профессиональные компетенции
ПК-7	владение методами математического и физического моделирования сварочных объектов, комплексов и систем
ПК-8	способность к системной оценке взаимного влияния процессов в технологических системах сварочного производства, системах управления и защиты технологических процессов сварки

05.02.23 Стандартизация и управление качеством продукции

Код	Профессиональные компетенции
ПК-9	владение углубленными знаниями теоретических и методологических основ проектирования, эксплуатации и развития систем стандартизации и управления качеством
ПК-10	способность ставить и решать инновационные задачи, связанные с разработкой методов стандартизации и управления качеством

05.05.04 Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины

Код	Профессиональные компетенции
ПК-И	способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области проектирования, изготовления и эксплуатации дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин.
ПК-12	способностью планировать и проводить экспериментальные исследования в области проектирования, изготовления и эксплуатации дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов

1.2. Структура государственной итоговой аттестации:

- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

1.3. Форма проведения государственного экзамена

Устный

1.4. Трудоемкость государственной итоговой аттестации:

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет

ГИА (мероприятие)	Семестр	Всего часов	Количество з.е.	Недели
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8	108	3	2
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	8	216	6	4
Итого		324	9	6

1.5. Время проведения государственной итоговой аттестации

В соответствии с календарным учебным графиком УрФУ

1.6. Требования к процедуре государственной итоговой аттестации

Требования к порядку планирования, организации и проведения ГИА, к структуре и форме документов по организации ГИА сформулированы в утвержденной в УрФУ документированной процедуре «Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в Уральском федеральном университете имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» (СМК-ПВД-7.5-01-100-2016), введенной в действие приказом ректора от 09.01.2017 № 01/03.

1.7. Требования к оцениванию результатов освоения образовательной программы в рамках государственной итоговой аттестации

Объективная оценка уровня соответствия результатов обучения требованиям к освоению образовательной программы обеспечивается системой разработанных критериев (показателей) оценки освоения знаний, сформированности умений и опыта выполнения профессиональных задач.

Критерии оценки утверждены на заседании учебно-методического совета института, реализующего образовательную программу, от 17 февраля 2015 г., протокол № 6-3.

2. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Тематика государственного экзамена

Государственный экзамен состоит из двух частей (3 вопроса в билете). Государственный экзамен проходит в устной форме. На экзамене аспирант-выпускник содержательно раскрывает вопросы билета:

- часть 1 - 2 вопроса, соответствующих направленности и научно-исследовательской деятельности аспиранта;
- часть 2 - задания, выявляющие готовность к самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности по направлению подготовки.

Тематика вопросов 1 части:

05.02.07 Технология и оборудование механической и физико-технической обработки

1. Значение механических и физико-технических методов обработки в современном машиностроении.
2. Обработка материалов резанием.
3. Физико-технические методы обработки материалов.
4. Режущий инструмент.
5. Технологическое оборудование современного машиностроительного производства.
6. Проектирование и расчет технологического оборудования
7. Электрооборудование станков
8. Гидравлический привод станков

05.02.08 Технология машиностроения

1. Технологичность конструкции машины, как объекта производства.
2. Показатели качества деталей машин и их технологическое обеспечение.
3. Технологическое обеспечение качества поверхностного слоя и эксплуатационных свойств деталей машин.
4. Разработка технологических процессов изготовления машин.
5. Автоматизация производственно-технологического цикла.
6. Методы проектирования и оптимизации технологических процессов.
7. Проблемы управления технологическими процессами в машиностроении.
8. Математическое моделирование технологических процессов и методов изготовления деталей и сборки изделий машиностроения

05.02.09 Технологии и машины обработки давлением

1. Теория и технологические основы процессов обработки металлов давлением.
2. Основы механики обработки металлов давлением.
3. Экспериментальные методы исследования пластической деформации.
4. Основы прочности и динамики машин.
5. Основы термодинамики и гидродинамики.
6. Основы механики машин.
7. Физические основы пластической деформации.
8. Основы проектирования машин для обработки металлов давлением

05.02.10 Сварка, родственные процессы и технологии

1. Природа образования соединений при сварке.
2. Основные теплофизические величины и понятия.
3. Физические процессы в сварочных контактах соединяемых заготовок.
4. Характеристики тепловых процессов. Модели источников тепла, объектов сварки, наплавки.
5. Технология сварки, наплавки и нанесения покрытий плавлением.
6. Сварные конструкции.
7. Механизация и автоматизация технологических операций сварки, наплавки и нанесения покрытий.
8. Контроль качества сварки, наплавки и нанесения покрытий.

05.02.23 Стандартизация и управление качеством продукции

1. Техническое регулирование.
2. Стандартизация.
3. Оценка соответствия.
4. Обеспечение единства измерений при разработке, производстве, испытаниях и контроле качества продукции.
5. Инжиниринг качества.
6. Показатели качества, методы сравнения качества
7. Экономика качества.
8. Информационные технологии в управлении качеством.

05.05.04 Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины

1. Приводы и системы управления строительных, дорожных и подъемнотранспортных машин.
2. Землеройные и землеройно-транспортные машины, машины для уплотнения грунтов.
3. Машины и оборудование для дробления и сортировки материалов.
4. Машины и автоматизированные комплекты для строительства покрытий автомобильных дорог
5. Подъемно-транспортные машины
6. Машины непрерывного транспорта
7. Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ.
8. Основы робототехники

Тематика вопросов 2 части:

1. Приоритетные стратегии и тенденции развития высшего образования в России.
2. Методологические проблемы реализации ФГОС в высшей школе.
3. Качество профессионального образования и его технологическое обеспечение.
4. Нормативно-правовое обеспечение педагогического процесса и деятельности преподавателей в вузе.
5. Педагогическое проектирование - ведущий аспект деятельности современного преподавателя вуза.
6. Современные модели организации учебного процесса в высшей школе.
7. Проблемы педагогической квалиметрии в высшей школе.
8. Педагогический процесс как форма организации, воспитания в вузе. Профессиональное воспитание в вузе.
9. Профессионально-педагогические компетенции преподавателя высшей школы.
10. Профессиональная культура преподавателя. Профессионально-личностное саморазвитие преподавателя.

2.2. Доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)

Представление доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации) демонстрирует степень готовности выпускника к ведению профессиональной исследовательской и научно-педагогической деятельности.

Требования к научно-квалификационной работе определяются ГОСТ Р 7.0.11- 2011 и федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Выполненная научно-исследовательская работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Рекомендуемая литература

3.1.1. Основная литература

1. Подтверждение соответствия и управление качеством продукции и услуг : учебное пособие / В.И. Федюков .— Йошкар-Ола : ПГТУ, 2015 .— 104 с. — ISBN 978-5-8158-1498-1 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477262>>.
2. Закотонов, Т. Г. Управление созданием, освоением и качеством новой продукции / Т.Г. Закотонов .— Москва : Лаборатория книги, 2010 .— 88 с. — <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89595>>.

3. Кучеряев, Борис Викторович. Механика сплошных сред. Теоретические основы обработки давлением композитных металлов с задачами и решениями, примерами и упражнениями : учебник / Б. В. Кучеряев ; Московский государственный институт стали и сплавов .— Москва : МИСИС, 2006 .— 604 с. : ил. — Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Металлургия» и специальности «Обработка металлов давлением» .— Именной указатель: с. 599-600. — Библиогр.: с. 586-587. — Предметный указатель: с. 588-598. — ISBN 5-87623-153-3 .— <URL:<http://e.lanbook.com/books/element.php?pll cid=25&pl 1 id=1815>>.
4. Гончарук, Александр Васильевич. Краткий словарь терминов в области обработки металлов давлением : / А.В. Гончарук, Е.В. Кузнецов, Б.А. Романцев ; под ред. Б. А. Романцева ; М-во образования и науки РФ, Федер, гос. образоват. учреждение высш, проф. образования "Нац. исслед. технол. ун-т МИСиС".— Москва : МИСИС, 2011 .— 129 с.; 21 .— .— ISBN 978-5-87623-405-6 .— <URL:<http://e.lanbook.com/books/element.php?pll cid=25&pll id=2054>>
5. Зорин, Н. Е. Материаловедение сварки. Сварка плавлением : / Н. Е. Зорин, Е. Е. Зорин .— Москва : Лань, 2017 .— 164 с. : ил.; 21 см .— (Учебники для вузов. Специальная литература) .— .— Библиогр.: с. 161 (9 назв.).— ISBN 978-5-8114-2156-5 .— <URL:<https://e.laiibook.com/book/90859>>.
6. Технологические процессы механической и физико-химической обработки в машиностроении : / В. Ф. Безъязычный [и др.] .— Москва : Лань, 2017 .— 428 с. : ил. — .— Библиогр.: с. 423 .— ISBN 978-5-8114-2118-3 .— <URL :<https://e.lanbook.com/book/93688>>.
7. Подъемно-транспортные машины : учебное пособие / П.Н. Щерблякин .— Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2012 .— 99 с. — ISBN 978-5-7994-0517-5.— <URL :<http://biblioclub.ni/index.php?page=book&id=143341> >.

3.1.2. Дополнительная литература

1. Маталин, А. А. Технология механической обработки / А.А. Маталин .— Ленинград : Машиностроение, 1977 .— 464 с. — <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447935>>.
2. Коротков, В. А. Сварка специальных сталей и сплавов : учебно-методическое пособие / В.А. Коротков .— Москва : Директ-Медиа, 2014 .— 43 с. — ISBN 978-5-4458-5688-7 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=223468>> .— <URL:<http://doi.org/10.23681/223468>>.
3. Специальные технологические процессы и оборудование обработки давлением / В. А. Голенков, А. М. Дмитриев, В. Д. Кухарь и др.; Под ред. В. А. Голенкова, А. М. Дмитриева .— Москва : Машиностроение, 2004 .— 464 с. : ил. — .— Посвящ. 50- 10

летию Орловского гос. техн, ун-та .— ISBN 5-217-03247-2 : 326.70 p. —
<URL:<http://e.lanbook.com/books/element.php?pll cid=25&pll id=801>>

4. Смирнов, Иван Викторович. Сварка специальных сталей и сплавов : учеб, пособие / И.В. Смирнов .— Москва : Лань, 2012 .— 272 с. : ил.; 21 см .— (Учебник для вузов, Специальная литература).— .— В пер. — Библиогр.: с. 260-261 .— ISBN 978-5- 8114-1247-1 : 535 p. 04 к., 1000 экз.— <URL:<http://e.lanbook.com/books/element.php?pl 1 cid—25&fepl 1 id=2771>>.

3.2. Методические разработки

«не используются»

3.3. Программное обеспечение

Программное обеспечение, доступное в УрФУ:

Операционная система: Microsoft Windows

Офисный пакет: Microsoft Office Специализированное программное обеспечение, приобретенное в различных подразделениях УрФУ: ANSYS, Autodesk Inventor, SolidWorks, КОМПАС-3D, MathCAD, STATISTICA

3.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

-зональная научная библиотека УрФУ lib.urfu.ru

-поисковые системы www.vandex.ru. www.google.ru;

-<http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-181-enciklopedia-tehniki/index.htm> - строительная энциклопедия.

-электронная библиотека: eLIBRARY.

-база патентов РФ: fips.ru.

3.5. Электронные образовательные ресурсы

«не используются»

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ГИА проводится в специализированных аудиториях института новых материалов и технологий. Аудитории оснащены необходимым специализированным оборудованием, обеспечивающим подготовку обучающихся: проекторы и экраны, широкоформатные дисплеи, документ- камеры, электронные интерактивные доски и планшеты, системы озвучивания. Компьютерные классы кафедр ИНМТ оборудованы современной компьютерной техникой и лицензионным программным обеспечением, электронными интерактивными досками и планшетами и могут использоваться при выполнении студентами расчётных и проектных работ при выполнении научно-квалификационной работы

Карты сформированности компетенций

КАРТА УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УК-1

КОМПЕТЕНЦИЯ: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (УК-1)-1	Владеть: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.	Не владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.	Частично владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.	Владеет на базовом уровне навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.	Свободно владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.
	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.	Не способен 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.	Слабо способен 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.	Хорошо способен 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.	Отлично способен 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.

	Знать: основные методы научно-исследовательской деятельности.	Не знает основные методы научно-исследовательской деятельности.	Слабо знает основные методы научно-исследовательской деятельности.	Хорошо знает основные методы научно-исследовательской деятельности.	Отлично знает основные методы научно-исследовательской деятельности.
Итоговый уровень (УК-1)-П	Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях	Не владеет навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях	Частично владеет навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях	Владеет на базовом уровне навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях	Свободно владеет навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	Не способен анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	Слабо способен анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	Хорошо способен анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	Отлично способен анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Не знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Слабо знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Хорошо знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отлично знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

КАРТА УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УК-2

КОМПЕТЕНЦИЯ: способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (УК-2)-1	Владеть: навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.	Не владеет навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.	Частично владеет навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.	Владеет на базовом уровне навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.	Свободно владеет навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.
	Уметь: формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.	Не способен формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.	Слабо способен формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.	Хорошо способен формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций,	Отлично способен формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций,

				фактов и явлений.	фактов и явлений.
	Знать: основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.	Не знает основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.	Слабо знает основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.	Хорошо знает основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.	Отлично знает основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.
Итоговый уровень (УК-2)-П	Владеть: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	Не владеет технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	Частично владеет технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	Владеет на базовом уровне технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	Свободно владеет технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
	Уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	Не способен использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	Слабо способен использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	Хорошо способен использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	Отлично способен использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений
	Знать: Основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира	Не знает Основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира	Слабо знает Основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира	Хорошо знает Основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира	Отлично знает Основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира

КАРТА УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УК-3

КОМПЕТЕНЦИЯ: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (УК-3)-1	Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарно го характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.	Не владеет навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.	Частично владеет навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.	Владеет на базовом уровне навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.	Свободно владеет навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.
	Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.	Не способен анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.	Слабо способен анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.	Хорошо способен анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.	Отлично способен анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.

	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности.	Не знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности.	Слабо знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности.	Хорошо знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности.	Отлично знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности.
Итоговый уровень (УК-3)-П	Владеть: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Не владеет различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Частично владеет различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Владеет на базовом уровне различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Свободно владеет различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
	Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	Не способен следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	Слабо способен следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	Хорошо способен следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	Отлично способен следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач

Знать:	Не знает	Слабо знает	Хорошо знает	Отлично знает
особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах

КАРТА УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УК-4

КОМПЕТЕНЦИЯ: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (УК-4)-1	Владеть: навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.	Не владеет навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.	Частично владеет навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.	Владеет на базовом уровне навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.	Свободно владеет навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.
	Уметь: подбирать литературу по теме, составлять	Не способен подбирать литературу по	Слабо способен подбирать литературу по	Хорошо способен подбирать	Отлично способен подбирать

	<p>двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.</p>	<p>теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.</p>	<p>теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.</p>	<p>литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.</p>	<p>литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.</p>
	<p>Знать: виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты</p>	<p>Не знает виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты</p>	<p>Слабо знает виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты</p>	<p>Хорошо знает виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты</p>	<p>Отлично знает виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты</p>
Итоговый уровень (УК-4)-П	<p>Владеть: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках</p>	<p>Не владеет навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках</p>	<p>Частично владеет навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках</p>	<p>Владеет на базовом уровне навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках</p>	<p>Свободно владеет навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках</p>
	<p>Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках</p>	<p>Не способен следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках</p>	<p>Слабо способен следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках</p>	<p>Хорошо способен следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках</p>	<p>Отлично способен следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках</p>

Знать:

стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках

<p>Не знает стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках</p>

Слабо знает стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках

Хорошо знает стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках

Отлично знает стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках

КАРТА УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УК-5

КОМПЕТЕНЦИЯ: способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (УК-5)-1	Владеть: приемами применения основных этических норм в обществе.	Не владеет приемами применения основных этических норм в обществе.	Частично владеет приемами применения основных этических норм в обществе.	Владеет на базовом уровне приемами применения основных этических норм в обществе.	Свободно владеет приемами применения основных этических норм в обществе.
	Уметь: применять нормы этического поведения в обществе.	Не способен применять нормы этического поведения в обществе.	Слабо способен применять нормы этического поведения в обществе.	Хорошо способен применять нормы этического поведения в обществе.	Отлично способен применять нормы этического поведения в обществе.
	Знать: этические нормы в гражданском обществе.	Не знает этические нормы в гражданском обществе.	Слабо знает этические нормы в гражданском обществе.	Хорошо знает этические нормы в гражданском обществе.	Отлично знает этические нормы в гражданском обществе.
Итоговый уровень (УК-5)-II	Владеть: навыками применения этических принципов в различных	Не владеет навыками применения этических принципов в различных	Частично владеет навыками применения этических принципов в	Владеет на базовом уровне навыками применения этических принципов в	Свободно владеет навыками применения этических принципов в

	ситуациях, возникающих в профессиональной сфере	ситуациях, возникающих в профессиональной сфере	различных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере	различных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере	различных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере
	Уметь: применять нормы этического поведения в профессиональной деятельности	Не способен применять нормы этического поведения в профессиональной деятельности	Слабо способен применять нормы этического поведения в профессиональной деятельности	Хорошо способен применять нормы этического поведения в профессиональной деятельности	Отлично способен применять нормы этического поведения в профессиональной деятельности
	Знать: основы и методологию этических норм в профессиональной деятельности	Не знает основы и методологию этических норм в профессиональной деятельности	Слабо знает основы и методологию этических норм в профессиональной деятельности	Хорошо знает основы и методологию этических норм в профессиональной деятельности	Отлично знает основы и методологию этических норм в профессиональной деятельности

КАРТА УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УК-6

КОМПЕТЕНЦИЯ: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (УК-6)-1	Владеть: приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих	Не владеет приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами	Частично владеет приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных	Владеет на базовом уровне приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных	Свободно владеет приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных

	возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.	выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.	ых задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.	ных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.	ых задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.
	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.	Не способен 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.	Слабо способен 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.	Хорошо способен 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.	Отлично способен 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.
	Знать: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	Не знает возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	Слабо знает возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	Хорошо знает возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	Отлично знает возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.

Итоговый уровень (УК-6)-П	Владеть: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач	Не владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению	Частично владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению	Владеет на базовом уровне приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению	Свободно владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению
	Уметь: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	Не способен осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	Слабо способен осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	Хорошо способен осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	Отлично способен осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом
	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	Не знает 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	Слабо знает 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	Хорошо знает 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	Отлично знает 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

КАРТА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1

КОМПЕТЕНЦИЯ: Способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства (ОПК-1)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ОПК-1)-!	Владеть: навыками анализа основных методологических проблем, в т. ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.	Не владеет навыками анализа основных методологических проблем, в т. ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.	Частично владеет навыками анализа основных методологических проблем, в т. ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.	Владеет на базовом уровне навыками анализа основных методологических проблем, в т. ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.	Свободно владеет навыками анализа основных методологических проблем, в т. ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.
	Уметь: анализировать варианты решения исследовательских и практических задач в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства.	Не способен анализировать варианты решения исследовательских и практических задач в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства.	Слабо способен анализировать варианты решения исследовательских и практических задач в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства.	Хорошо способен анализировать варианты решения исследовательских и практических задач в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства.	Отлично способен анализировать варианты решения исследовательских и практических задач в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства.

			логического оснащения производства.		
	Знать: современные научные направления в области построения и моделирования, машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства	Не знает современные научные направления в области построения и моделирования, машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства	Слабо знает современные научные направления в области построения и моделирования, машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства	Хорошо знает современные научные направления в области построения и моделирования, машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства	Отлично знает современные научные направления в области построения и моделирования, машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства
Итоговый уровень (ОПК-1)-П	Владеть: навыками поиска информации в наукометрических, информационных, патентных и иных базах	Не владеет навыками поиска информации в наукометрических, информационных, патентных и иных базах	Частично владеет навыками поиска информации в наукометрических, информационных, патентных и иных базах	Владеет на базовом уровне навыками поиска информации в наукометрических, информационных, патентных и иных базах	Свободно владеет навыками поиска информации в наукометрических, информационных, патентных и иных базах
	Уметь: осуществлять поиск информации в наукометрических, информационных, патентных и иных базах	Не способен осуществлять поиск информации в наукометрических, информационных, патентных и иных базах	Слабо способен осуществлять поиск информации в наукометрических, информационных, патентных и иных базах	Хорошо способен осуществлять поиск информации в наукометрических, информационных, патентных и иных базах	Отлично способен осуществлять поиск информации в наукометрических, информационных, патентных и иных базах
	Знать: технологию поиска информации в наукометрических, информационных, патентных и иных базах	Не знает технологию поиска информации в наукометрических, информационных, патентных и иных базах	Слабо знает технологию поиска информации в наукометрических, информационных, патентных и иных базах	Хорошо знает технологию поиска информации в наукометрических, информационных, патентных и иных базах	Отлично знает технологию поиска информации в наукометрических, информационных, патентных и иных базах

КАРТА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-2

КОМПЕТЕНЦИЯ: способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники (ОПК-2)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ОПК-2)-1	Владеть: навыками практического применения аналитических и численных методов решения типовых задач при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники	Не владеет навыками практического применения аналитических и численных методов решения типовых задач при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники	Частично владеет навыками практического применения аналитических и численных методов решения типовых задач при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники	Владеет на базовом уровне навыками практического применения аналитических и численных методов решения типовых задач при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники	Свободно владеет навыками практического применения аналитических и численных методов решения типовых задач при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники
	Уметь: формулировать задачи, применять аналитические и численные методы решения типовых задач при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники.	Не способен формулировать задачи, применять аналитические и численные методы решения типовых задач при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники.	Слабо способен формулировать задачи, применять аналитические и численные методы решения типовых задач при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники.	Хорошо способен формулировать задачи, применять аналитические и численные методы решения типовых задач при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники.	Отлично способен формулировать задачи, применять аналитические и численные методы решения типовых задач при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники.
	Знать: методы решения типовых задач при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники	Не знает методы решения типовых задач при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники	Слабо знает методы решения типовых задач при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники	Хорошо знает методы решения типовых задач при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники	Отлично знает методы решения типовых задач при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники
Итоговый уровень (ОПК-2)-П	Владеть: навыками анализа и синтеза нетиповых задач при	Не владеет навыками анализа и синтеза нетиповых задач при проектировании, изготовлении и	Частично владеет навыками анализа и синтеза нетиповых задач при проектировании,	Владеет на базовом уровне навыками анализа и синтеза нетиповых задач	Свободно владеет навыками анализа и синтеза нетиповых задач

проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники	эксплуатации новой техники	изготовлении и эксплуатации новой техники	при проектировании, изготовлении и эксплуатации <u>новой техники</u> Хорошо способен анализировать задачи, реализовывать аналитические и численные методы решения нетиповых задач при проектировании, изготовлении и эксплуатации <u>новой техники</u> Хорошо знает глубокие, специализированные знания, на основе которых осуществляется критический анализ, оценка и синтез нетиповых задач	при проектировании, изготовлении и эксплуатации <u>новой техники</u> Отлично способен анализировать задачи, реализовывать аналитические и численные методы решения нетиповых задач при проектировании, изготовлении и эксплуатации <u>новой техники</u> Отлично знает глубокие, специализированные знания, на основе которых осуществляется критический анализ, оценка и синтез нетиповых задач
Уметь: анализировать задачи, реализовывать аналитические и численные методы решения нетиповых задач при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники	Не способен анализировать задачи, реализовывать аналитические и численные методы решения нетиповых задач при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники	Слабо способен анализировать задачи, реализовывать аналитические и численные методы решения нетиповых задач при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники		
Знать: глубокие, специализированные знания, на основе которых осуществляется критический анализ, оценка и синтез нетиповых задач	Не знает глубокие, специализированные знания, на основе которых осуществляется критический анализ, оценка и синтез нетиповых задач	Слабо знает глубокие, специализированные знания, на основе которых осуществляется критический анализ, оценка и синтез нетиповых задач		

КАРТА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-3

КОМПЕТЕНЦИЯ: способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы (ОПК-3)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ОПК-3)-!	Владеть: систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками	Не владеет систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-	Частично владеет систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками	Владеет на базовом уровне систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми	Свободно владеет систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми

	проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.	исследовательских работ по предложенной теме.	проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.	навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.	навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.
	Уметь: предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования, представлять полученные результаты	Не способен предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования, представлять полученные результаты	Слабо способен предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования, представлять полученные результаты	Хорошо способен предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования, представлять полученные результаты	Отлично способен предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования, представлять полученные результаты
	Знать: цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов.	Не знает цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов.	Слабо знает цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов.	Хорошо знает цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов.	Отлично знает цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов.
Итоговый уровень (ОПК-3)-II	Владеть: навыками представления и продвижения научных гипотез	Не владеет навыками представления и продвижения научных гипотез	Частично владеет навыками представления и продвижения научных гипотез	Владеет на базовом уровне навыками представления и продвижения научных гипотез	Свободно владеет навыками представления и продвижения научных гипотез
	Уметь: формировать и аргументировано представлять научные гипотезы	Не способен формировать и аргументировано представлять научные гипотезы	Слабо способен формировать и аргументировано представлять научные гипотезы	Хорошо способен формировать и аргументировано представлять научные гипотезы	Отлично способен формировать и аргументировано представлять научные гипотезы
	Знать: методологию формирования и представления научных гипотез в области научных исследований	Не знает методологию формирования и представления научных гипотез в области научных исследований	Слабо знает методологию формирования и представления научных гипотез в области научных исследований	Хорошо знает методологию формирования и представления научных гипотез в области научных исследований	Отлично знает методологию формирования и представления научных гипотез в области научных исследований

КАРТА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-4

КОМПЕТЕНЦИЯ: способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения (ОПК-4)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ОПК-4)-!	Владеть: систематическим и знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.	Не владеет систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.	Частично владеет систематическим и знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.	Владеет на базовом уровне систематическим и знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.	Свободно владеет систематическим и знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.
	Уметь: предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования, представлять полученные результаты.	Не способен предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования, представлять полученные результаты.	Слабо способен предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования, представлять полученные результаты.	Хорошо способен предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования, представлять полученные результаты.	Отлично способен предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования, представлять полученные результаты.
	Знать: цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники	Не знает цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной	Слабо знает цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники	Хорошо знает цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные	Отлично знает цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные

	научной информации и требования к представлению информационных материалов.	информации и требования к представлению информационных материалов.	научной информации и требования к представлению информационных материалов.	источники научной информации и требования к представлению информационных материалов.	источники научной информации и требования к представлению информационных материалов.
Итоговый уровень (ОПК-4)-П	Владеть: навыками инициативного научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов.	Не владеет навыками инициативного научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов.	Частично владеет навыками инициативного научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов.	Владеет на базовом уровне навыками инициативного научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов.	Свободно владеет навыками инициативного научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов.
	Уметь: выбирать и применять в научных исследованиях экспериментальные и расчетно-теоретические методы	Не способен выбирать и применять в научных исследованиях экспериментальные и расчетно-теоретические методы	Слабо способен выбирать и применять в научных исследованиях экспериментальные и расчетно-теоретические методы	Хорошо способен выбирать и применять в научных исследованиях экспериментальные и расчетно-теоретические методы	Отлично способен выбирать и применять в научных исследованиях экспериментальные и расчетно-теоретические методы
	Знать: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях	Не знает современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях	Слабо знает современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях	Хорошо знает современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях	Отлично знает современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях

КАРТА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-5

КОМПЕТЕНЦИЯ: способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенц ИИ	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворител ьно)	3 (удовлетворитель но)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ОПК-5)-!	Владеть: систематически ми знаниями по выбранной направленности подготовки, навыками проведения исследовательск их работ по предложенной теме в составе научного коллектива.	Не владеет систематическими знаниями по выбранной направленности подготовки, навыками проведения исследовательских работ по предложенной теме в составе научного коллектива.	Частично владеет систематическими знаниями по выбранной направленности подготовки, навыками проведения исследовательских работ по предложенной теме в составе научного коллектива.	Владеет на базовом уровне систематически ми знаниями по выбранной направленности подготовки, навыками проведения исследовательск их работ по предложенной теме в составе научного коллектива.	Свободно владеет систематически ми знаниями по выбранной направленности подготовки, навыками проведения исследовательск их работ по предложенной теме в составе 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.	Не способен 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.	Слабо способен 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.	Хорошо способен 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.	Отлично способен 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.
	Знать: теорию планирования эксперимента, обработку результатов измерений.	Не знает теорию планирования эксперимента, обработку результатов измерений.	Слабо знает теорию планирования эксперимента, обработку результатов измерений.	Хорошо знает теорию планирования эксперимента, обработку результатов измерений.	Отлично знает теорию планирования эксперимента, обработку результатов измерений.

Итоговый уровень (ОПК-5)-П	Владеть: навыками разработки и корректировки плана эксперимента	Не владеет навыками разработки и корректировки плана эксперимента	Частично владеет навыками разработки и корректировки плана эксперимента	Владеет на базовом уровне навыками разработки и корректировки плана эксперимента	Свободно владеет навыками разработки и корректировки плана эксперимента
	Уметь: провести экспериментальные исследования, с последующей обработкой результатов	Не способен провести экспериментальные исследования, с последующей обработкой результатов	Слабо способен провести экспериментальные исследования, с последующей обработкой результатов	Хорошо способен провести экспериментальные исследования, с последующей обработкой результатов	Отлично способен провести экспериментальные исследования, с последующей обработкой результатов
	Знать: методы регистрации и обработки результатов экспериментальных исследований	Не знает методы регистрации и обработки результатов экспериментальных исследований	Слабо знает методы регистрации и обработки результатов экспериментальных исследований	Хорошо знает методы регистрации и обработки результатов экспериментальных исследований	Отлично знает методы регистрации и обработки результатов экспериментальных исследований

КАРТА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-6

КОМПЕТЕНЦИЯ: способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационноаналитических материалов и презентаций (ОПК-6)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ОПК-6)-!	Владеть: навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или	Не владеет навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.	Частично владеет навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя	Владеет на базовом уровне навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым	Свободно владеет навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым

	интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.		его для целевой аудитории.	или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.	или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.
	Уметь: подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах	Не способен подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах	Слабо способен подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах	Хорошо способен подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах	Отлично способен подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах
	Знать: виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.	Не знает виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.	Слабо знает виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.	Хорошо знает виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.	Отлично знает виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.
Итоговый уровень (ОПК-6)-П	Владеть: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности	Не владеет различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности	Частично владеет различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности	Владеет на базовом уровне различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности	Свободно владеет различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности
	Уметь: представлять результаты исследований в виде научных публикаций	Не способен представлять результаты исследований в виде научных публикаций	Слабо способен представлять результаты исследований в виде научных публикаций	Хорошо способен представлять результаты исследований в виде научных публикаций	Отлично способен представлять результаты исследований в виде научных публикаций
	Знать: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в	Не знает стилистические особенности представления результатов научной деятельности в	Слабо знает стилистические особенности представления результатов научной деятельности в	Хорошо знает стилистические особенности представления результатов научной деятельности в	Отлично знает стилистические особенности представления результатов научной деятельности в

	устной и письменной форме	устной и письменной форме	устной и письменной форме	устной и письменной форме	устной и письменной форме
--	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

КАРТА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-7

КОМПЕТЕНЦИЯ: способность создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой (ОПК-7)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ОПК-7)-!	Владеть: навыком восприятия устной и письменной речи, навыком автоматизированного употребления грамматических форм в письменной и устной речи.	Не владеет навыком восприятия устной и письменной речи, навыком автоматизированного употребления грамматических форм в письменной и устной речи.	Частично владеет навыком восприятия устной и письменной речи, навыком автоматизированного употребления грамматических форм в письменной и устной речи.	Владеет на базовом уровне навыком восприятия устной и письменной речи, навыком автоматизированного употребления грамматических форм в письменной и устной речи.	Свободно владеет навыком восприятия устной и письменной речи, навыком автоматизированного употребления грамматических форм в письменной и устной речи.
	Уметь: строить развернутое высказывание в контексте коммуникативной задачи.	Не способен строить развернутое высказывание в контексте коммуникативной задачи.	Слабо способен строить развернутое высказывание в контексте коммуникативной задачи.	Хорошо способен строить развернутое высказывание в контексте коммуникативной задачи.	Отлично способен строить развернутое высказывание в контексте коммуникативной задачи.
	Знать: на пороговом уровне основные фонетические, лексические, грамматические явления и закономерности их функционирования; основные закономерности создания грамматически правильного и логического высказывания на	Не знает на пороговом уровне основные фонетические, лексические, грамматические явления и закономерности их функционирования; основные закономерности создания грамматически правильного и логического высказывания на	Слабо знает на пороговом уровне основные фонетические, лексические, грамматические явления и закономерности их функционирования; основные закономерности создания грамматически правильного и логического высказывания на	Хорошо знает на пороговом уровне основные фонетические, лексические, грамматические явления и закономерности их функционирования; основные закономерности создания грамматически правильного и логического высказывания на	Отлично знает на пороговом уровне основные фонетические, лексические, грамматические явления и закономерности их функционирования; основные закономерности создания грамматически правильного и логического высказывания на

	иностранном языке.		иностранном языке.	иностранном языке.	иностранном языке.
Итоговый уровень (ОПК-7)-П	Владеть: навыками ведения беседы по теме исследования	Не владеет навыками ведения беседы по теме исследования	Частично владеет навыками ведения беседы по теме исследования	Владеет на базовом уровне навыками ведения беседы по теме исследования	Свободно владеет навыками ведения беседы по теме исследования
	Уметь: предоставлять информацию о собственном научном исследовании соответствующими языковыми знаками и символами	Не способен предоставлять информацию о собственном научном исследовании соответствующими языковыми знаками и символами	Слабо способен предоставлять информацию о собственном научном исследовании соответствующими языковыми знаками и символами	Хорошо способен предоставлять информацию о собственном научном исследовании соответствующими языковыми знаками и символами	Отлично способен предоставлять информацию о собственном научном исследовании соответствующими языковыми знаками и символами
	Знать: основную терминологию по теме исследования	Не знает основную терминологию по теме исследования	Слабо знает основную терминологию по теме исследования	Хорошо знает основную терминологию по теме исследования	Отлично знает основную терминологию по теме исследования

КАРТА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-8

КОМПЕТЕНЦИЯ: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ОПК-8)-1	Владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.	Не владеет методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.	Частично владеет методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.	Владеет на базовом уровне методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.	Свободно владеет методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.
	Уметь: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с	Не способен осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с	Слабо способен осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с	Хорошо способен осуществлять отбор материала,	Отлично способен осуществлять отбор материала,

	его достижение науки с учетом специфики направления подготовки.	учетом специфики направления подготовки.	с учетом специфики направления подготовки.	характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки.	характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки.
	Знать: основные тенденции развития в соответствующей области науки.	Не знает основные тенденции развития в соответствующей области науки.	Слабо знает основные тенденции развития в соответствующей области науки.	Хорошо знает основные тенденции развития в соответствующей области науки.	Отлично знает основные тенденции развития в соответствующей области науки.
Итоговый уровень (ОПК-8)-П	Владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	Не владеет технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	Частично владеет технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	Владеет на базовом уровне технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	Свободно владеет технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования
	Уметь: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания	Не способен осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания	Слабо способен осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания	Хорошо способен осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания	Отлично способен осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания
	Знать: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования	Не знает нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования	Слабо знает нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования	Хорошо знает нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования	Отлично знает нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования

05.02.07 Технология и оборудование механической и физико-технической обработки

КАРТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-1

КОМПЕТЕНЦИЯ: Способность к созданию новых и совершенствованию существующих технологических процессов обработки и соответствующего оборудования, агрегатов, механизмов и других технических средств, обеспечивающих высокую конкурентоспособность за счет качества формируемых деталей, низкой себестоимости, повышенной производительности, надежности, безопасности и экологичности. (ПК-1)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ПК-1)-1	Владеть: навыками пользования справочной литературой; разработки технологической документации; автоматического расчета режимов резания	Не владеет навыками пользования справочной литературой; разработки технологической документации; автоматического расчета режимов резания	Частично владеет навыками пользования справочной литературой; разработки технологической документации; автоматического расчета режимов резания	Владеет на базовом уровне навыками пользования справочной литературой; разработки технологической документации; автоматического расчета режимов резания	Свободно владеет навыками пользования справочной литературой; разработки технологической документации; автоматического расчета режимов резания
	Уметь: осуществлять выбор материалов для деталей машин, использовать рациональные способы их обработки; выбирать методы получения заготовок, читать чертежи, пользоваться справочниками; выбирать оборудование для обработки, режущий инструмент и приспособления.	Не способен осуществлять выбор материалов для деталей машин, использовать рациональные способы их обработки; выбирать методы получения заготовок, читать чертежи, пользоваться справочниками; выбирать оборудование для обработки, режущий инструмент и приспособления.	Слабо способен осуществлять выбор материалов для деталей машин, использовать рациональные способы их обработки; выбирать методы получения заготовок, читать чертежи, пользоваться справочниками; выбирать оборудование для обработки, режущий инструмент и приспособления.	Хорошо способен осуществлять выбор материалов для деталей машин, использовать рациональные способы их обработки; выбирать методы получения заготовок, читать чертежи, пользоваться справочниками; выбирать оборудование для обработки, режущий инструмент и приспособления.	Отлично способен осуществлять выбор материалов для деталей машин, использовать рациональные способы их обработки; выбирать методы получения заготовок, читать чертежи, пользоваться справочниками; выбирать оборудование для обработки, режущий инструмент и приспособления.
	Знать: марки и свойства конструкционных	Не знает марки и свойства конструкционных	Слабо знает марки и свойства конструкционных	Хорошо знает марки и свойства конструкционных	Отлично знает марки и свойства конструкционных

	материалов, выбор методов изготовления заготовок; виды и типы металлорежущего инструмента; технологии обработки деталей, подбор необходимых режимов резания; современные методы обработки деталей;	материалов, выбор методов изготовления заготовок; виды и типы металлорежущего инструмента; технологии обработки деталей, подбор необходимых режимов резания; современные методы обработки деталей;	материалов, выбор методов изготовления заготовок; виды и типы металлорежущего инструмента; технологии обработки деталей, подбор необходимых режимов резания; современные методы обработки деталей;	материалов, выбор методов изготовления заготовок; виды и типы металлорежущего инструмента; технологии обработки деталей, подбор необходимых режимов резания; современные методы обработки деталей;	материалов, выбор методов изготовления заготовок; виды и типы металлорежущего инструмента; технологии обработки деталей, подбор необходимых режимов резания; современные методы обработки деталей;
Итоговый уровень (ПК-1)-П	Владеть: навыками по разработке технических условий при использовании специальных методов обработки	Не владеет навыками по разработке технических условий при использовании специальных методов обработки	Частично владеет навыками по разработке технических условий при использовании специальных методов обработки	Владеет на базовом уровне навыками по разработке технических условий при использовании специальных методов обработки	Свободно владеет навыками по разработке технических условий при использовании специальных методов обработки
	Уметь: моделировать процессы механической и физико-технической обработки, технологического оборудования и режущих инструментов при формообразовании поверхностей деталей машин;	Не способен моделировать процессы механической и физико-технической обработки, технологического оборудования и режущих инструментов при формообразовании поверхностей деталей машин;	Слабо способен моделировать процессы механической и физико-технической обработки, технологического оборудования и режущих инструментов при формообразовании поверхностей деталей машин;	Хорошо способен моделировать процессы механической и физико-технической обработки, технологического оборудования и режущих инструментов при формообразовании и поверхностей деталей машин;	Отлично способен моделировать процессы механической и физико-технической обработки, технологического оборудования и режущих инструментов при формообразовании и поверхностей деталей машин;
	Знать: физико-химические явления, происходящие в зоне взаимодействия инструмента и обрабатываемой детали; физические основы процесса резания; геометрические, кинематические, динамические, трибологические и другие особенности широко	Не знает физико-химические явления, происходящие в зоне взаимодействия инструмента и обрабатываемой детали; физические основы процесса резания; геометрические, кинематические, динамические, трибологические и другие особенности широко применяемых в производстве	Слабо знает физико-химические явления, происходящие в зоне взаимодействия инструмента и обрабатываемой детали; физические основы процесса резания; геометрические, кинематические, динамические, трибологические и другие особенности широко применяемых в производстве методов обработки материалов; механизм	Хорошо знает физико-химические явления, происходящие в зоне взаимодействия инструмента и обрабатываемой детали; физические основы процесса резания; геометрические, кинематические, динамические, трибологические и другие особенности	Отлично знает физико-химические явления, происходящие в зоне взаимодействия инструмента и обрабатываемой детали; физические основы процесса резания; геометрические, кинематические, динамические, трибологические и другие особенности

применяемых в производстве методов обработки материалов; механизм формирования качества обработанных поверхностей;

методов обработки материалов; механизм формирования качества обработанных поверхностей;

формирования качества обработанных поверхностей;

широко применяемых в производстве методов обработки материалов; механизм формирования качества обработанных поверхностей;

широко применяемых в производстве методов обработки материалов; механизм формирования качества обработанных поверхностей;

КАРТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-2

КОМПЕТЕНЦИЯ: Владение методологией изучения закономерностей и взаимосвязей в технологических процессах формообразования тел (деталей) путем удаления части начального объема материала, а также в технических средствах реализации процессов (станки, инструмент, комплектующие агрегаты, механизмы и другая технологическая оснастка) на этапах их создания и эксплуатации. (ПК-2)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ПК-2)-1	Владеть: навыками пользования справочной литературой; разработки технологической документации; автоматического расчета режимов резания	Не владеет навыками пользования справочной литературой; разработки технологической документации; автоматического расчета режимов резания	Частично владеет навыками пользования справочной литературой; разработки технологической документации; автоматического расчета режимов резания	Владеет на базовом уровне навыками пользования справочной литературой; разработки технологической документации; автоматического расчета режимов резания	Свободно владеет навыками пользования справочной литературой; разработки технологической документации; автоматического расчета режимов резания
	Уметь: осуществлять выбор материалов для деталей машин, использовать рациональные способы их обработки; выбирать	Не способен осуществлять выбор материалов для деталей машин, использовать рациональные способы их обработки; выбирать методы получения заготовок, читать	Слабо способен осуществлять выбор материалов для деталей машин, использовать рациональные способы их обработки; выбирать методы	Хорошо способен осуществлять выбор материалов для деталей машин, использовать рациональные способы их обработки;	Отлично способен осуществлять выбор материалов для деталей машин, использовать рациональные способы их обработки;

	методы получения заготовок, читать чертежи, пользоваться справочниками; выбирать оборудование для обработки, режущий инструмент и приспособления я.	чертежи, пользоваться справочниками; выбирать оборудование для обработки, режущий инструмент и приспособления.	получения заготовок, читать чертежи, пользоваться справочниками; выбирать оборудование для обработки, режущий инструмент и приспособления.	выбирать методы получения заготовок, читать чертежи, пользоваться справочниками; выбирать оборудование для обработки, режущий инструмент и приспособления я.	выбирать методы получения заготовок, читать чертежи, пользоваться справочниками; выбирать оборудование для обработки, режущий инструмент и приспособления я.
	Знать: марки и свойства конструкционных материалов, выбор методов изготовления заготовок; виды и типы металлорежущего инструмента; технологии обработки деталей, подбор необходимых режимов резания; современные методы обработки деталей;	Не знает марки и свойства конструкционных материалов, выбор методов изготовления заготовок; виды и типы металлорежущего инструмента; технологии обработки деталей, подбор необходимых режимов резания; современные методы обработки деталей;	Слабо знает марки и свойства конструкционных материалов, выбор методов изготовления заготовок; виды и типы металлорежущего инструмента; технологии обработки деталей, подбор необходимых режимов резания; современные методы обработки деталей;	Хорошо знает марки и свойства конструкционных материалов, выбор методов изготовления заготовок; виды и типы металлорежущего инструмента; технологии обработки деталей, подбор необходимых режимов резания; современные методы обработки деталей;	Отлично знает марки и свойства конструкционных материалов, выбор методов изготовления заготовок; виды и типы металлорежущего инструмента; технологии обработки деталей, подбор необходимых режимов резания; современные методы обработки деталей;
Итоговый уровень (ПК-2)-П	Владеть: методологией проектирования, расчета и оптимизации параметров режущих инструментов, инструментальных систем и оснастки, обеспечивающих технически, экономически и энергетически эффективные процессы механической и физико-технической обработки	Не владеет методологией проектирования, расчета и оптимизации параметров режущих инструментов, инструментальных систем и оснастки, обеспечивающих технически, экономически и энергетически эффективные процессы механической и физико-технической обработки	Частично владеет методологией проектирования, расчета и оптимизации параметров режущих инструментов, инструментальных систем и оснастки, обеспечивающих технически, экономически и энергетически эффективные процессы механической и физико-технической обработки	Владеет на базовом уровне методологией проектирования, расчета и оптимизации параметров режущих инструментов, инструментальных систем и оснастки, обеспечивающих технически, экономически и энергетически эффективные процессы механической и физико-технической обработки	Свободно владеет методологией проектирования, расчета и оптимизации параметров режущих инструментов, инструментальных систем и оснастки, обеспечивающих технически, экономически и энергетически эффективные процессы механической и физико-технической обработки
	Уметь: прогнозировать и создавать технологические	Не способен прогнозировать и создавать технологические	Слабо способен прогнозировать и создавать технологические	Хорошо способен прогнозировать и создавать	Отлично способен прогнозировать и создавать

	е процессы механической и физико-технической обработки, оборудование и инструменты, основанные на новых физических эффектах	процессы механической и физико-технической обработки, оборудование и инструменты, основанные на новых физических эффектах	процессы механической и физико-технической обработки, оборудование и инструменты, основанные на новых физических эффектах	технологически е процессы механической и физико-технической обработки, оборудование и инструменты, основанные на новых физических эффектах	технологически е процессы механической и физико-технической обработки, оборудование и инструменты, основанные на новых физических эффектах
	Знать: методы анализа, планирования и управления различными технологическими процессами обработки материалов резанием	Не знает методы анализа, планирования и управления различными технологическими процессами обработки материалов резанием	Слабо знает методы анализа, планирования и управления различными технологическими процессами обработки материалов резанием	Хорошо знает методы анализа, планирования и управления различными технологическими процессами обработки материалов резанием	Отлично знает методы анализа, планирования и управления различными технологическими процессами обработки материалов резанием

05.02.08 Технология машиностроения

КАРТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-3

КОМПЕТЕНЦИЯ: Способность к разработке теории технологического обеспечения и повышения качества изделий машиностроения с наименьшей себестоимостью их выпуска. (ПК-3)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ПК-3)-1	Владеть: навыками пользования справочной литературой; разработки технологической документации;	Человек владеет навыками пользования справочной литературой; разработки технологической документации;	Частично владеет навыками пользования справочной литературой; разработки технологической документации;	Владеет на базовом уровне навыками пользования справочной литературой; разработки технологической документации;	Свободно владеет навыками пользования справочной литературой; разработки технологической документации;
	Уметь: читать чертежи, пользоваться справочниками;	Человек способен читать чертежи, пользоваться справочниками;	Слабо способен читать чертежи, пользоваться справочниками;	Хорошо способен читать чертежи, пользоваться справочниками;	Отлично способен читать чертежи, пользоваться справочниками;

	<p>выбирать оборудование для обработки, режущий инструмент и приспособления; выполнять расчет размерных цепей; применять измерительную технику для исследования технологических процессов; разрабатывать технологию сборки изделия.</p>	<p>выбирать оборудование для обработки, режущий инструмент и приспособления; выполнять расчет размерных цепей; применять измерительную технику для исследования технологических процессов; разрабатывать технологию сборки изделия.</p>	<p>выбирать оборудование для обработки, режущий инструмент и приспособления; выполнять расчет размерных цепей; применять измерительную технику для исследования технологических процессов; разрабатывать технологию сборки изделия.</p>	<p>выбирать оборудование для обработки, режущий инструмент и приспособления; выполнять расчет размерных цепей; применять измерительную технику для исследования технологических процессов; разрабатывать технологию сборки изделия.</p>	<p>выбирать оборудование для обработки, режущий инструмент и приспособления; выполнять расчет размерных цепей; применять измерительную технику для исследования технологических процессов; разрабатывать технологию сборки изделия.</p>
	<p>Знать: марки и свойства конструкционных материалов, выбор методов изготовления заготовок; современные методы обработки деталей; методы достижения точности размера и качества обработанной поверхности; методы определения припусков; методы расчета размерных цепей; основы базирования деталей; методику проектирования и расчета типового технологического процесса изготовления деталей;</p>	<p>Не знает марки и свойства конструкционных материалов, выбор методов изготовления заготовок; современные методы обработки деталей; методы достижения точности размера и качества обработанной поверхности; методы определения припусков; методы расчета размерных цепей; основы базирования деталей; методику проектирования и расчета типового технологического процесса изготовления деталей;</p>	<p>Слабо знает марки и свойства конструкционных материалов, выбор методов изготовления заготовок; современные методы обработки деталей; методы достижения точности размера и качества обработанной поверхности; методы определения припусков; методы расчета размерных цепей; основы базирования деталей; методику проектирования и расчета типового технологического процесса изготовления деталей;</p>	<p>Хорошо знает марки и свойства конструкционных материалов, выбор методов изготовления заготовок; современные методы обработки деталей; методы достижения точности размера и качества обработанной поверхности; методы определения припусков; методы расчета размерных цепей; основы базирования деталей; методику проектирования и расчета типового технологического процесса изготовления деталей;</p>	<p>Отлично знает марки и свойства конструкционных материалов, выбор методов изготовления заготовок; современные методы обработки деталей; методы достижения точности размера и качества обработанной поверхности; методы определения припусков; методы расчета размерных цепей; основы базирования деталей; методику проектирования и расчета типового технологического процесса изготовления деталей;</p>
Итоговый уровень (ПК-3)-П	<p>Владеть: Навыками проектирования технологических процессов обработки заготовок и сборки изделий в CAD/CAM системах;</p>	<p>Не владеет Навыками проектирования технологических процессов обработки заготовок и сборки изделий в CAD/CAM системах;</p>	<p>Частично владеет Навыками проектирования технологических процессов обработки заготовок и сборки изделий в CAD/CAM системах;</p>	<p>Владеет на базовом уровне Навыками проектирования технологических процессов обработки заготовок и сборки изделий в CAD/CAM системах;</p>	<p>Свободно владеет Навыками проектирования технологических процессов обработки заготовок и сборки изделий в CAD/CAM системах;</p>

современными методами технологического обеспечения надежности и долговечности изделий машиностроения	методами технологического обеспечения надежности и долговечности изделий машиностроения	современными методами технологического обеспечения надежности и долговечности изделий машиностроения	CAD/CAM системах; современными методами технологического обеспечения надежности и долговечности изделий машиностроения	CAD/CAM системах; современными методами технологического обеспечения надежности и долговечности изделий машиностроения
Уметь: решать научно-технические задачи обеспечения требуемой точности и производительности технологических процессов; выполнять анализ технологических процессов изготовления рассматриваемого объекта машиностроения	Не способен решать научно-технические задачи обеспечения требуемой точности и производительности технологических процессов; выполнять анализ технологических процессов изготовления рассматриваемого объекта машиностроения	Слабо способен решать научно-технические задачи обеспечения требуемой точности и производительности технологических процессов; выполнять анализ технологических процессов изготовления рассматриваемого объекта машиностроения	Хорошо способен решать научно-технические задачи обеспечения требуемой точности и производительности технологических процессов; выполнять анализ технологических процессов изготовления рассматриваемого объекта машиностроения	Отлично способен решать научно-технические задачи обеспечения требуемой точности и производительности технологических процессов; выполнять анализ технологических процессов изготовления рассматриваемого объекта машиностроения
Знать: методы проектирования и оптимизации технологических процессов; вопросы управления технологическим процессами в машиностроении ; Методы обеспечения и повышения надежности и контроля качества изделий машиностроения	Не знает методы проектирования и оптимизации технологических процессов; вопросы управления технологическими процессами в машиностроении; Методы обеспечения и повышения надежности и контроля качества изделий машиностроения	Слабо знает методы проектирования и оптимизации технологических процессов; вопросы управления технологическими процессами в машиностроении; Методы обеспечения и повышения надежности и контроля качества изделий машиностроения	Хорошо знает методы проектирования и оптимизации технологических процессов; вопросы управления технологическим процессами в машиностроении ; Методы обеспечения и повышения надежности и контроля качества изделий машиностроения	Отлично знает методы проектирования и оптимизации технологических процессов; вопросы управления технологическим процессами в машиностроении ; Методы обеспечения и повышения надежности и контроля качества изделий машиностроения

КАРТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-4

КОМПЕТЕНЦИЯ: Владение методологией изучения связей (механический, физических, размерных, временных, информационных, экономических и организационных) в процессе создания новых технологических процессов, методов обработки и сборки изделий машиностроения требуемого качества с минимальными затратами труда, материальных и энергетических ресурсов (ПК-4)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ПК-4)-1	Владеть: навыками пользования справочной литературой; разработки технологической документации;	Не владеет навыками пользования справочной литературой; разработки технологической документации;	Частично владеет навыками пользования справочной литературой; разработки технологической документации;	Владеет на базовом уровне навыками пользования справочной литературой; разработки технологической документации;	Свободно владеет навыками пользования справочной литературой; разработки технологической документации;
	Уметь: читать чертежи, пользоваться справочниками; выбирать оборудование для обработки, режущий инструмент и приспособления; выполнять расчет размерных цепей; применять измерительную технику для исследования технологических процессов; разрабатывать технологию сборки изделия.	Не способен читать чертежи, пользоваться справочниками; выбирать оборудование для обработки, режущий инструмент и приспособления; выполнять расчет размерных цепей; применять измерительную технику для исследования технологических процессов; разрабатывать технологию сборки изделия.	Слабо способен читать чертежи, пользоваться справочниками; выбирать оборудование для обработки, режущий инструмент и приспособления; выполнять расчет размерных цепей; применять измерительную технику для исследования технологических процессов; разрабатывать технологию сборки изделия.	Хорошо способен читать чертежи, пользоваться справочниками; выбирать оборудование для обработки, режущий инструмент и приспособления; выполнять расчет размерных цепей; применять измерительную технику для исследования технологически X процессов; разрабатывать технологию сборки изделия.	Отлично способен читать чертежи, пользоваться справочниками; выбирать оборудование для обработки, режущий инструмент и приспособления; выполнять расчет размерных цепей; применять измерительную технику для исследования технологически X процессов; разрабатывать технологию сборки изделия.
	Знать: марки и свойства конструкционн	Не знает марки и свойства конструкционных	Слабо знает марки и свойства конструкционных	Хорошо знает марки и свойства	Отлично знает марки и свойства

	<p>ых материалов, выбор методов изготовления заготовок; современные методы обработки деталей; методы достижения точности размера и качества обработанной поверхности; методы определения припусков; методы расчета размерных цепей; основы базирования деталей; методику проектирования и расчета типowego технологического процесса изготовления деталей;</p>	<p>материалов, выбор методов изготовления заготовок; современные методы обработки деталей; методы достижения точности размера и качества обработанной поверхности; методы определения припусков; методы расчета размерных цепей; основы базирования деталей; методику проектирования и расчета типowego технологического процесса изготовления деталей;</p>	<p>материалов, выбор методов изготовления заготовок; современные методы обработки деталей; методы достижения точности размера и качества обработанной поверхности; методы определения припусков; методы расчета размерных цепей; основы базирования деталей; методику проектирования и расчета типowego технологического процесса изготовления деталей;</p>	<p>конструкционных материалов, выбор методов изготовления заготовок; современные методы обработки деталей; методы достижения точности размера и качества обработанной поверхности; методы определения припусков; методы расчета размерных цепей; основы базирования деталей; методику проектирования и расчета типowego технологического процесса изготовления деталей;</p>	<p>конструкционных материалов, выбор методов изготовления заготовок; современные методы обработки деталей; методы достижения точности размера и качества обработанной поверхности; методы определения припусков; методы расчета размерных цепей; основы базирования деталей; методику проектирования и расчета типowego технологического процесса изготовления деталей;</p>
Итоговый уровень (ПК-4)-П	<p>Владеть: методикой построения причинно-следственных связей в процессе создания машин и изделий; Методологией изучения связей в процессе создания новых технологических процессов обработки и сборки изделий машиностроения требуемого качества</p>	<p>Не владеет методикой построения причинно-следственных связей в процессе создания машин и изделий; Методологией изучения связей в процессе создания новых технологических процессов обработки и сборки изделий машиностроения требуемого качества</p>	<p>Частично владеет методикой построения причинно-следственных связей в процессе создания машин и изделий; Методологией изучения связей в процессе создания новых технологических процессов обработки и сборки изделий машиностроения требуемого качества</p>	<p>Владеет на базовом уровне методикой построения причинно-следственных связей в процессе создания машин и изделий; Методологией изучения связей в процессе создания новых технологических процессов обработки и сборки изделий машиностроения требуемого качества</p>	<p>Свободно владеет методикой построения причинно-следственных связей в процессе создания машин и изделий; Методологией изучения связей в процессе создания новых технологических процессов обработки и сборки изделий машиностроения требуемого качества</p>
	<p>Уметь: выполнять анализ технологических процессов изготовления рассматриваемого объекта</p>	<p>Не способен выполнять анализ технологических процессов изготовления рассматриваемого объекта машиностроения;</p>	<p>Слабо способен выполнять анализ технологических процессов изготовления рассматриваемого объекта машиностроения;</p>	<p>Хорошо способен выполнять анализ технологических процессов изготовления рассматриваемого</p>	<p>Отлично способен выполнять анализ технологических процессов изготовления рассматриваемого</p>

	<p>машиностроения; анализировать и выбирать оптимальные решения, прогнозировать их последствия, планировать и разрабатывать новые технологические проекты</p>	<p>анализировать и выбирать оптимальные решения, прогнозировать их последствия, планировать и разрабатывать новые технологические проекты</p>	<p>анализировать и выбирать оптимальные решения, прогнозировать их последствия, планировать и разрабатывать новые технологические проекты</p>	<p>го объекта машиностроения; анализировать и выбирать оптимальные решения, прогнозировать их последствия, планировать и разрабатывать новые технологические проекты</p>	<p>го объекта машиностроения; анализировать и выбирать оптимальные решения, прогнозировать их последствия, планировать и разрабатывать новые технологические проекты</p>
	<p>Знать: Технологические составляющие жизненного цикла изделий машиностроения; принципы технологической наследственности в машиностроении; Физические и химические явления при модифицировании материала детали</p>	<p>Не знает Технологические составляющие жизненного цикла изделий машиностроения; принципы технологической наследственности в машиностроении; Физические и химические явления при модифицировании материала детали</p>	<p>Слабо знает Технологические составляющие жизненного цикла изделий машиностроения; принципы технологической наследственности в машиностроении; Физические и химические явления при модифицировании материала детали</p>	<p>Хорошо знает Технологические составляющие жизненного цикла изделий машиностроения; принципы технологической наследственности в машиностроении; Физические и химические явления при модифицировании материала детали</p>	<p>Отлично знает Технологические составляющие жизненного цикла изделий машиностроения; принципы технологической наследственности в машиностроении; Физические и химические явления при модифицировании материала детали</p>

05.02.09 Технологии и машины обработки давлением

КАРТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-5

КОМПЕТЕНЦИЯ: способность разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования, и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку (ПК-5)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ПК-5)-1	Владеть: навыками расчёта и проектирования оборудования различного технологического назначения и средствами подготовки конструкторско-технологической документации	Не владеет навыками расчёта и проектирования оборудования различного технологического назначения и средствами подготовки конструкторско-технологической документации	Частично владеет навыками расчёта и проектирования оборудования различного технологического назначения и средствами подготовки конструкторско-технологической документации	Владеет на базовом уровне навыками расчёта и проектирования оборудования различного технологического назначения и средствами подготовки конструкторско-технологической документации	Свободно владеет навыками расчёта и проектирования оборудования различного технологического назначения и средствами подготовки конструкторско-технологической документации
	Уметь: проектировать и выбирать типовое оборудование по заданным техническим характеристикам	Не способен проектировать и выбирать типовое оборудование по заданным техническим характеристикам	Слабо способен проектировать и выбирать типовое оборудование по заданным техническим характеристикам	Хорошо способен проектировать и выбирать типовое оборудование по заданным техническим характеристикам	Отлично способен проектировать и выбирать типовое оборудование по заданным техническим характеристикам
	Знать: основные виды технологического оборудования, схем приводов, инструментальной оснастки	Не знает основные виды технологического оборудования, схем приводов, инструментальной оснастки	Слабо знает основные виды технологического оборудования, схем приводов, инструментальной оснастки	Хорошо знает основные виды технологического оборудования, схем приводов, инструментальной оснастки	Отлично знает основные виды технологического оборудования, схем приводов, инструментальной оснастки
Итоговый уровень (ПК-5)-II	Владеть: навыками разработки технических заданий продуктов для моделирования	Не владеет навыками разработки технических заданий продуктов для моделирования (в том числе имитационного)	Частично владеет навыками разработки технических заданий продуктов для моделирования(в	Владеет на базовом уровне навыками разработки технических заданий продуктов для	Свободно владеет навыками разработки технических заданий продуктов для

	(в том числе имитационного) машин, приводов, оборудования, для решения задач исследования, оптимизации параметров и структуры	машин, приводов, оборудования, для решения задач исследования, оптимизации параметров и структуры	том числе имитационного) машин, приводов, оборудования, для решения задач исследования, оптимизации параметров и структуры	моделирования (в том числе имитационного) машин, приводов, оборудования, для решения задач исследования, оптимизации параметров и структуры	моделирования (в том числе имитационного) машин, приводов, оборудования, для решения задач исследования, оптимизации параметров и структуры
	Уметь: разрабатывать технические требования к технологической оснастке и оборудованию; осуществлять подготовку технической документации по разрабатываемым машинам, приводам, оборудованию	Не способен разрабатывать технические требования к технологической оснастке и оборудованию; осуществлять подготовку технической документации по разрабатываемым машинам, приводам, оборудованию	Слабо способен разрабатывать технические требования к технологической оснастке и оборудованию; осуществлять подготовку технической документации по разрабатываемым машинам, приводам, оборудованию	Хорошо способен разрабатывать технические требования к технологической оснастке и оборудованию; осуществлять подготовку технической документации по разрабатываемым машинам, приводам, оборудованию	Отлично способен разрабатывать технические требования к технологической оснастке и оборудованию; осуществлять подготовку технической документации по разрабатываемым машинам, приводам, оборудованию
	Знать: существующие системы проектирования и изготовления машин, позволяющие учитывать их достоинства, недостатки и области преимущественного применения	Не знает существующие системы проектирования и изготовления машин, позволяющие учитывать их достоинства, недостатки и области преимущественного применения	Слабо знает существующие системы проектирования и изготовления машин, позволяющие учитывать их достоинства, недостатки и области преимущественного применения	Хорошо знает существующие системы проектирования и изготовления машин, позволяющие учитывать их достоинства, недостатки и области преимущественного применения	Отлично знает существующие системы проектирования и изготовления машин, позволяющие учитывать их достоинства, недостатки и области преимущественного применения

КАРТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-6

КОМПЕТЕНЦИЯ: Способность разрабатывать физические и математические модели исследуемых систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов (ПК-6)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ПК-6)-1	Владеть: современными подходами и методами математического моделирования известных систем, процессов, явлений, объектов	Не владеет современными подходами и методами математического моделирования известных систем, процессов, явлений, объектов	Частично владеет современными подходами и методами математического моделирования известных систем, процессов, явлений, объектов	Владеет на базовом уровне современными подходами и методами математического моделирования известных систем, процессов, явлений, объектов	Свободно владеет современными подходами и методами математического моделирования известных систем, процессов, явлений, объектов
	Уметь: организовывать экспериментальные исследования	Не способен организовывать экспериментальные исследования	Слабо способен организовывать экспериментальные исследования	Хорошо способен организовывать экспериментальные исследования	Отлично способен организовывать экспериментальные исследования
	Знать. принципы и методы моделирования известных процессов, объектов, оборудования	Не знает принципы и методы моделирования известных процессов, объектов, оборудования	Слабо знает принципы и методы моделирования известных процессов, объектов, оборудования	Хорошо знает принципы и методы моделирования известных процессов, объектов, оборудования	Отлично знает принципы и методы моделирования известных процессов, объектов, оборудования
Итоговый уровень (ПК-6)-II	Владеть: современными подходами и методами математического и физического моделирования при разработке новых процессов, объектов, явлений	Не владеет современными подходами и методами математического и физического моделирования при разработке новых процессов, объектов, явлений	Частично владеет современными подходами и методами математического и физического моделирования при разработке новых процессов, объектов, явлений	Владеет на базовом уровне современными подходами и методами математического и физического моделирования при разработке новых процессов, объектов, явлений	Свободно владеет современными подходами и методами математического и физического моделирования при разработке новых процессов, объектов, явлений

	<p>Уметь: использовать новые научные подходы и методы планирования и проведения экспериментальных исследований; обрабатывать и анализировать результаты экспериментальных исследований</p>	<p>Не способен использовать новые научные подходы и методы планирования и проведения экспериментальных исследований; обрабатывать и анализировать результаты экспериментальных исследований</p>	<p>Слабо способен использовать новые научные подходы и методы планирования и проведения экспериментальных исследований; обрабатывать и анализировать результаты экспериментальных исследований</p>	<p>Хорошо способен использовать новые научные подходы и методы планирования и проведения экспериментальных исследований; обрабатывать и анализировать результаты экспериментальных исследований</p>	<p>Отлично способен использовать новые научные подходы и методы планирования и проведения экспериментальных исследований; обрабатывать и анализировать результаты экспериментальных исследований</p>
	<p>Знать: принципы и методы моделирования структуры материалов и протекающих в них процессов; новых теоретические подходы в описании состояния и свойств материалов, явлений и процессов в них</p>	<p>Не знает принципы и методы моделирования структуры материалов и протекающих в них процессов; новых теоретические подходы в описании состояния и свойств материалов, явлений и процессов в них</p>	<p>Слабо знает принципы и методы моделирования структуры материалов и протекающих в них процессов; новых теоретические подходы в описании состояния и свойств материалов, явлений и процессов в них</p>	<p>Хорошо знает принципы и методы моделирования структуры материалов и протекающих в них процессов; новых теоретические подходы в описании состояния и свойств материалов, явлений и процессов в них</p>	<p>Отлично знает принципы и методы моделирования структуры материалов и протекающих в них процессов; новых теоретические подходы в описании состояния и свойств материалов, явлений и процессов в них</p>

05.02.10 Сварка, родственные процессы и технологии

КАРТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-7

КОМПЕТЕНЦИЯ: владение методами математического и физического моделирования сварочных объектов, комплексов и систем. (ПК-7)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ПК-7)-1	<p>Владеть: методами множественного корреляционного и регрессионного анализа для построения математических моделей процессов и объектов; методами нечеткой логики для построения математических моделей процессов и объектов; методами теории графов для построения математических моделей процессов и объектов</p> <p>Уметь: разрабатывать математические модели для решения задач технологии; использовать прикладное программное обеспечение для решения задач технологии.</p>	<p>Не владеет методами множественного корреляционного и регрессионного анализа для построения математических моделей процессов и объектов; методами нечеткой логики для построения математических моделей процессов и объектов; методами теории графов для построения математических моделей процессов и объектов</p> <p>Не способен разрабатывать математические модели для решения задач технологии; использовать прикладное программное обеспечение для решения задач технологии.</p>	<p>Частично владеет методами множественного корреляционного и регрессионного анализа для построения математических моделей процессов и объектов; методами нечеткой логики для построения математических моделей процессов и объектов; методами теории графов для построения математических моделей процессов и объектов</p> <p>Слабо способен разрабатывать математические модели для решения задач технологии; использовать прикладное программное обеспечение для решения задач технологии.</p>	<p>Владеет на базовом уровне методами множественного корреляционного и регрессионного анализа для построения математических моделей процессов и объектов; методами нечеткой логики для построения математических моделей процессов и объектов; методами теории графов для построения математических моделей процессов и объектов</p> <p>Хорошо способен разрабатывать математические модели для решения задач технологии; использовать прикладное программное обеспечение для решения задач технологии.</p>	<p>Свободно владеет методами множественного корреляционного и регрессионного анализа для построения математических моделей процессов и объектов; методами нечеткой логики для построения математических моделей процессов и объектов; методами теории графов для построения математических моделей процессов и объектов</p> <p>Отлично способен разрабатывать математические модели для решения задач технологии; использовать прикладное программное обеспечение для решения задач технологии.</p>

	Знать: методы построения математических моделей; прикладное программное обеспечение в виде современных математических пакетов.	Не знает методы построения математических моделей; прикладное программное обеспечение в виде современных математических пакетов.	Слабо знает методы построения математических моделей; прикладное программное обеспечение в виде современных математических пакетов.	Хорошо знает методы построения математических моделей; прикладное программное обеспечение в виде современных математических пакетов.	Отлично знает методы построения математических моделей; прикладное программное обеспечение в виде современных математических пакетов.
Итоговый уровень (ПК-7)-П	Владеть: - методами теории графов для построения математически X моделей процессов и объектов; методами поиска оптимального решения технических задач современными компьютерными технологиями для построения математических моделей сварочных процессов и объектов.	Не владеет методами теории графов для построения математически X моделей процессов и объектов; методами поиска оптимального решения технических задач современными компьютерными технологиями для построения математических моделей сварочных процессов и объектов.	Частично владеет методами теории графов для построения математически X моделей процессов и объектов; методами поиска оптимального решения технических задач современными компьютерными технологиями для построения математических моделей сварочных процессов и объектов.	Владеет на базовом уровне методами теории графов для построения математически X моделей процессов и объектов; методами поиска оптимального решения технических задач современными компьютерными технологиями для построения математических моделей сварочных процессов и объектов.	Свободно владеет методами теории графов для построения математически X моделей процессов и объектов; методами поиска оптимального решения технических задач современными компьютерными технологиями для построения математических моделей сварочных процессов и объектов.
	Уметь: анализировать и синтезировать информацию о процессах и объектах; разрабатывать математические модели для решения задач технологии; использовать прикладное программное обеспечение для решения задач технологии; использовать	Не способен анализировать и синтезировать информацию о процессах и объектах; разрабатывать математические модели для решения задач технологии; использовать прикладное программное обеспечение для решения задач технологии; использовать современные достижения науки и	Слабо способен анализировать и синтезировать информацию о процессах и объектах; разрабатывать математические модели для решения задач технологии; использовать прикладное программное обеспечение для решения задач технологии; использовать современные	Хорошо способен анализировать и синтезировать информацию о процессах и объектах; разрабатывать математические модели для решения задач технологии; использовать прикладное программное обеспечение для решения задач технологии;	Отлично способен анализировать и синтезировать информацию о процессах и объектах; разрабатывать математические модели для решения задач технологии; использовать прикладное программное обеспечение для решения задач технологии;

	современные достижения науки и передовой технологии при разработке математически X моделей процессов и объектов.	передовой технологии при разработке математически X моделей процессов и объектов	достижения науки и передовой технологии при разработке математически X моделей процессов и объектов	использовать современные достижения науки и передовой технологии при разработке математически X моделей процессов и объектов	использовать современные достижения науки и передовой технологии при разработке математически X моделей процессов и объектов
	Знать: современные методы построения математических моделей; регрессионного анализа; методы нечеткой логики; элементы теории графов; прикладное программное обеспечение в виде современных математических пакетов.	Не знает современные методы построения математических моделей; регрессионного анализа; методы нечеткой логики; элементы теории графов; прикладное программное обеспечение в виде современных математических пакетов.	Слабо знает современные методы построения математических моделей; регрессионного анализа; методы нечеткой логики; элементы теории графов; прикладное программное обеспечение в виде современных математических пакетов.	Хорошо знает современные методы построения математических моделей; регрессионного анализа; методы нечеткой логики; элементы теории графов; прикладное программное обеспечение в виде современных математических пакетов.	Отлично знает современные методы построения математических моделей; регрессионного анализа; методы нечеткой логики; элементы теории графов; прикладное программное обеспечение в виде современных математических пакетов.

КАРТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-8

КОМПЕТЕНЦИЯ: способность к системной оценке взаимного влияния процессов в технологических системах сварочного производства, системах управления и защиты технологических процессов сварки (ПК-8)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ПК-8)-1	Владеть: знаниями об основных предметных областях в рамках сварки, системах	Не владеет знаниями об основных предметных областях в рамках сварки, системах управления и защиты	Частично владеет знаниями об основных предметных областях в рамках сварки, системах	Владеет на базовом уровне знаниями об основных предметных областях	Свободно владеет знаниями об основных предметных областях

	управления и защиты технологически х процессов сварки	технологических процессов сварки	управления и защиты технологических процессов сварки	в рамках сварки, системах управления и защиты технологически х процессов сварки	в рамках сварки, системах управления и защиты технологически х процессов сварки
	Уметь: объяснять критерии оценки взаимного влияния процессов в технологически х системах сварочного производства	Не способен объяснять критерии оценки взаимного влияния процессов в технологических системах сварочного производства	Слабо способен объяснять критерии оценки взаимного влияния процессов в технологических системах сварочного производства	Хорошо способен объяснять критерии оценки взаимного влияния процессов в технологически х системах сварочного производства	Отлично способен объяснять критерии оценки взаимного влияния процессов в технологически х системах сварочного производства
	Знать: основные технологически е системы сварочного производства	Не знает основные технологические системы сварочного производства	Слабо знает основные технологические системы сварочного производства	Хорошо знает основные технологически е системы сварочного производства	Отлично знает основные технологически е системы сварочного производства
Итоговый уровень (ПК-8)-П	Владеть: методами оценки взаимного влияния процессов в технологически X системах сварочного производства, системах управления, методами защиты технологически X процессов сварки	Не владеет методами оценки взаимного влияния процессов в технологических системах сварочного производства, системах управления, методами защиты технологических процессов сварки	Частично владеет методами оценки взаимного влияния процессов в технологических системах сварочного производства, системах управления, методами защиты технологических процессов сварки	Владеет на базовом уровне методами оценки взаимного влияния процессов в технологически X системах сварочного производства, системах управления, методами защиты технологически X процессов сварки	Свободно владеет методами оценки взаимного влияния процессов в технологически X системах сварочного производства, системах управления, методами защиты технологически X процессов сварки
	Уметь: системно оценивать взаимное влияние процессов в технологически X системах сварочного производства творчески решать научные, производственн ые	Не способен системно оценивать взаимное влияние процессов в технологических системах сварочного производства творчески решать научные, производственные задачи; самостоятельно критически мыслить, вырабатывать и отстаивать свою точку зрения	Слабо способен системно оценивать взаимное влияние процессов в технологических системах сварочного производства творчески решать научные, производственные задачи; самостоятельно критически мыслить, вырабатывать и	Хорошо способен системно оценивать взаимное влияние процессов в технологически X системах сварочного производства творчески решать научные, производственн ые	Отлично способен системно оценивать взаимное влияние процессов в технологически X системах сварочного производства творчески решать научные, производственн ые

	задачи; самостоятельно критически мыслить, вырабатывать и отстаивать свою точку зрения		отстаивать свою точку зрения	задачи; самостоятельно критически мыслить, вырабатывать и отстаивать свою точку зрения	задачи; самостоятельно критически мыслить, вырабатывать и отстаивать свою точку зрения
	Знать: современные технологические системы сварочного производства, системы управления и защиты технологических процессов сварки	Не знает современные технологические системы сварочного производства, системы управления и защиты технологических процессов сварки	Слабо знает современные технологические системы сварочного производства, системы управления и защиты технологических процессов сварки	Хорошо знает современные технологические системы сварочного производства, системы управления и защиты технологических процессов сварки	Отлично знает современные технологические системы сварочного производства, системы управления и защиты технологических процессов сварки

05.02.23 Стандартизация и управление качеством продукции

КАРТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-9

КОМПЕТЕНЦИЯ: Способность к созданию новых и совершенствованию существующих технологических процессов обработки и соответствующего оборудования, агрегатов, механизмов и других технических средств, обеспечивающих высокую конкурентоспособность за счет качества формируемых деталей, низкой себестоимости, повышенной производительности, надежности, безопасности и экологичности. (ПК-9)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ПК-9)-1	Владеть: навыками разработки и проведения экспертизы новых технических регламентов, национальных стандартов, стандартов организации и другой нормативной документации	Не владеет навыками разработки и проведения экспертизы новых технических регламентов, национальных стандартов, стандартов организации и другой нормативной документации	Частично владеет навыками разработки и проведения экспертизы новых технических регламентов, национальных стандартов, стандартов организации и другой	Владеет на базовом уровне навыками разработки и проведения экспертизы новых технических регламентов, национальных стандартов, стандартов	Свободно владеет навыками разработки и проведения экспертизы новых технических регламентов, национальных стандартов, стандартов

	нормативной документации		нормативной документации	организации и другой нормативной документации	организации и другой нормативной документации
	Уметь: проводить анализ состояния и динамики метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации с использованием необходимых методов и средств анализа	Не способен проводить анализ состояния и динамики метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации с использованием необходимых методов и средств анализа	Слабо способен проводить анализ состояния и динамики метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации с использованием необходимых методов и средств анализа	Хорошо способен проводить анализ состояния и динамики метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации с использованием необходимых методов и средств анализа	Отлично способен проводить анализ состояния и динамики метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации с использованием необходимых методов и средств анализа
	Знать: стандарты и методики, которые используются ДЛЯ решения проблем комплексного развития производства товаров и услуг	Не знает стандарты и методики, которые используются для решения проблем комплексного развития производства товаров и услуг стандарты и методики, которые используются для решения проблем комплексного развития производства товаров и услуг	Слабо знает стандарты и методики, которые используются для решения проблем комплексного развития производства товаров и услуг	Хорошо знает стандарты и методики, которые используются для решения проблем комплексного развития производства товаров и услуг	Отлично знает стандарты и методики, которые используются для решения проблем комплексного развития производства товаров и услуг
Итоговый уровень (ПК-9)-П	Владеть: навыками применения системного подхода к решению задач менеджмента качества	Не владеет навыками применения системного подхода к решению задач менеджмента качества	Частично владеет навыками применения системного подхода к решению задач менеджмента качества	Владеет на базовом уровне навыками применения системного подхода к решению задач менеджмента качества	Свободно владеет навыками применения системного подхода к решению задач менеджмента качества
	Уметь: проводить аудит системы качества предприятия или организации	Не способен проводить аудит системы качества предприятия или организации	Слабо способен проводить аудит системы качества предприятия или организации	Хорошо способен проводить аудит системы качества предприятия или организации	Отлично способен проводить аудит системы качества предприятия или организации
	Знать: научно-методологические основы стандартизации, теоретические основы	Не знает научно-методологические основы стандартизации, теоретические основы метрологии	Слабо знает научно-методологические основы стандартизации, теоретические основы	Хорошо знает научно-методологические основы стандартизации,	Отлично знает научно-методологические основы стандартизации,

	метрологии		метрологии	теоретические основы метрологии	теоретические основы метрологии
--	------------	--	------------	---------------------------------	---------------------------------

КАРТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-10

КОМПЕТЕНЦИЯ: способность ставить и решать инновационные задачи, связанные с разработкой методов стандартизации и управления качеством (ПК-10)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ПК-10)-!	Владеть: навыками проведения сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем менеджмента качества, систем экологического и энергетического менеджмента	Не владеет навыками проведения сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем менеджмента качества, систем экологического и энергетического менеджмента	Частично владеет навыками проведения сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем менеджмента качества, систем экологического и энергетического менеджмента	Владеет на базовом уровне навыками проведения сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем менеджмента качества, систем экологического и энергетического менеджмента	Свободно владеет навыками проведения сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем менеджмента качества, систем экологического и энергетического менеджмента
	Уметь: выявлять причины появления некачественной продукции, разрабатывать предложения по предупреждению и устранению причин низкого качества продукции и управлению несоответствующей продукцией	Не способен выявлять причины появления некачественной продукции, разрабатывать предложения по предупреждению и устранению причин низкого качества продукции и управлению несоответствующей продукцией	Слабо способен выявлять причины появления некачественной продукции, разрабатывать предложения по предупреждению и устранению причин низкого качества продукции и управлению несоответствующей продукцией	Хорошо способен выявлять причины появления некачественной продукции, разрабатывать предложения по предупреждению и устранению причин низкого качества продукции и управлению несоответствующей продукцией	Отлично способен выявлять причины появления некачественной продукции, разрабатывать предложения по предупреждению и устранению причин низкого качества продукции и управлению несоответствующей продукцией
	Знать: методы оценки влияния стандартизации	Не знает методы оценки влияния стандартизации на	Слабо знает методы оценки влияния стандартизации на	Хорошо знает методы оценки влияния стандартизации	Отлично знает методы оценки влияния стандартизации

	на различные сферы научно-технической деятельности	различные сферы научно-технической деятельности	различные сферы научно-технической деятельности	на различные сферы научно-технической деятельности	на различные сферы научно-технической деятельности
Итоговый уровень (ПК-Ю)-П	Владеть: навыками разработки методов стандартизации и управления качеством	Не владеет навыками разработки методов стандартизации и управления качеством	Частично владеет навыками разработки методов стандартизации и управления качеством	Владеет на базовом уровне навыками разработки методов стандартизации и управления качеством	Свободно владеет навыками разработки методов стандартизации и управления качеством
	Уметь: проводить экономическую оценку и прогнозирование эффективности системы	Не способен проводить экономическую оценку и прогнозирование эффективности системы	Слабо способен проводить экономическую оценку и прогнозирование эффективности системы	Хорошо способен проводить экономическую оценку и прогнозирование эффективности системы	Отлично способен проводить экономическую оценку и прогнозирование эффективности системы
	Знать: технологии моделирования систем менеджмента качества	Не знает технологии моделирования систем менеджмента качества	Слабо знает технологии моделирования систем менеджмента качества	Хорошо знает технологии моделирования систем менеджмента качества	Отлично знает технологии моделирования систем менеджмента качества

05.05.04 Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины

КАРТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-11

КОМПЕТЕНЦИЯ: Способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области проектирования, изготовления и эксплуатации дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин. (ПК-11)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ПК-11)-!	Владеть: методиками формирования научных выводов в области проектирования, изготовления и эксплуатации дорожных,	Не владеет методиками формирования научных выводов в области проектирования, изготовления и эксплуатации дорожных, строительных и подъемно-	Частично владеет методиками формирования научных выводов в области проектирования, изготовления и эксплуатации дорожных, строительных и подъемно-	Владеет на базовом уровне методиками формирования научных выводов в области проектирования, изготовления и эксплуатации дорожных,	Свободно владеет методиками формирования научных выводов в области проектирования, изготовления и эксплуатации дорожных,

машин.

Знать:
современные методы проектирования, изготовления и эксплуатации дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин.

Не знает современные методы проектирования, изготовления и эксплуатации дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин.

Слабо знает современные методы проектирования, изготовления и эксплуатации дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин.

транспортных машин.
Хорошо знает современные методы проектирования, изготовления и эксплуатации дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин.

транспортных машин.
Отлично знает современные методы проектирования, изготовления и эксплуатации дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин.

КАРТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-12

КОМПЕТЕНЦИЯ: Способностью планировать и проводить экспериментальные исследования в области проектирования, изготовления и эксплуатации дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов. (ПК-12)

СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ (УРОВНЕЙ) ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИЯМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Входной уровень (ПК-12)-!	Владеть: основными методами и подходы проведения теоретических и экспериментальных исследований в области дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин	Не владеет основными методами и подходы проведения теоретических и экспериментальных исследований в области дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин	Частично владеет основными методами и подходы проведения теоретических и экспериментальных исследований в области дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин	Владеет на базовом уровне основными методами и подходы проведения теоретических и экспериментальных исследований в области дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин	Свободно владеет основными методами и подходы проведения теоретических и экспериментальных исследований в области дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин
	Уметь: решать типовые задачи в области проектирования, изготовления и эксплуатации дорожных, строительных и подъемно-транспортных	Не способен решать типовые задачи в области проектирования, изготовления и эксплуатации дорожных, строительных и подъемно-транспортных	Слабо способен решать типовые задачи в области проектирования, изготовления и эксплуатации дорожных, строительных и подъемно-транспортных	Хорошо способен решать типовые задачи в области проектирования, изготовления и эксплуатации дорожных, строительных и подъемно-	Отлично способен решать типовые задачи в области проектирования, изготовления и эксплуатации дорожных, строительных и подъемно-

	строительных подъемно- транспортных машин.	¹ подъемно- транспортных машин.	дорожных, строительных и подъемно- транспортных машин.	дорожных, строительных и подъемно- транспортных машин.	дорожных, строительных и подъемно- транспортных машин.
--	---	--	--	--	--

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Настоящие критерии оценивания предназначены для государственной аттестационной комиссии, а также для аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Института Новых материалов и технологий Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина.

Оценка	Критерии оценки
«отлично»	содержание ответа исчерпывает содержание вопроса. Аспирант демонстрирует как знание, так и понимание вопроса, а также проявляет способность применить педагогические, исследовательские и информационные компетенции на практике по профилю своего обучения.
«хорошо»	содержание ответа в основных чертах отражает содержание вопроса. Аспирант демонстрирует как знание, так и понимание вопроса, но испытывает незначительные проблемы при проявлении способности применить педагогические, исследовательские и информационные компетенции на практике по профилю своего обучения
«удовлетворительно»	содержание ответа в основных чертах отражает содержание вопроса, но допускаются ошибки. Не все положения проекта раскрыты полностью. Имеются фактические пробелы и не полное владение литературой. Нарушаются нормы философского языка; имеется нечеткость и двусмысленность письменной речи. Слабая практическая применимость педагогических, исследовательских и информационных компетенций по профилю своего обучения.
«неудовлетворительно»	содержание ответа не отражает содержание вопроса. Имеются грубые ошибки, а также незнание ключевых определений и литературы. Ответ не носит развернутого изложения темы, на лицо отсутствие практического применения педагогических, исследовательских и информационных компетенций на практике по профилю своего обучения. Аспиранты, получившие по результатам государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», не допускаются к государственному аттестационному испытанию - защите выпускной квалификационной работы.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
НАУЧНОГО ДОКЛАДА ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ
НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)**

Настоящие критерии оценивания предназначены для государственной аттестационной комиссии, а также для аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Института Новых материалов и технологий Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина.

Оценка	Критерии оценки
«отлично»	Доклад глубоко и последовательно отражает суть работы, демонстрирует высокий уровень освоения оцениваемых компетенций
«хорошо»	Доклад отражает на хорошем уровне суть и последовательность изложения работы, демонстрирует средний уровень освоения оцениваемых компетенций
«удовлетворительно»	Доклад не в полной мере отражает суть работы, нарушена последовательность изложения, демонстрирует минимальный уровень освоения оцениваемых компетенций
«неудовлетворительно»	Доклад не последователен, не ясна суть работы, демонстрирует, что минимально допустимый уровень освоения оцениваемых компетенций не достигнут

Аспирант, успешно защитивший научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на положительную оценку, государственной экзаменационной комиссией рекомендуется к защите с подготовленной научно-квалификационной работой (диссертацией) на соискание ученой степени кандидата наук.