

**АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**  
**27.04.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ**  
**МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА - ИСПЫТАНИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**  
**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ - АКАДЕМИЧЕСКАЯ МАГИСТРАТУРА**

| Индекс                         | Наименование дисциплины   | Общая<br>трудоемкость,<br>часов (ЗЕТ) |
|--------------------------------|---|---------------------------------------|
| <b>Б.1 Дисциплины (модули)</b> |   |                                       |
| <b>Б1.Б Базовая часть</b>      |   |                                       |
| Б1.Б.1                         | <p style="text-align: center;"><b>ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b><br/>развитие у студентов личностных качеств, формирование общекультурных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки магистров по направлению 221700.68 Стандартизация и метрология.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины «Философия».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении данной дисциплины необходимы при подготовке к государственной итоговой аттестации и продолжении образования по программам послевузовского образования.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);</li> <li>– готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);</li> <li>– готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);</li> <li>– готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b><br/>основные философские проблемы науки и техники; структуру научного познания, его методы и формы; основные понятия, направления, проблемы философии науки и техники, содержание современных философских дискуссий по этим проблемам;</p> <p><b>уметь:</b><br/>применять основные положения философской теории познания в научной и практической деятельности; применять понятийно-категориальный аппарат дисциплины, основные законы развития науки и техники в профессиональной деятельности; критически оценивать и использовать новейшие достижения в области профессиональной деятельности; применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности;</p> <p><b>владеть навыками:</b><br/>научного познания при решении задач в области метрологии и технического регулирования; исследований и разработок в области материаловедения и технологий материалов для решения поставленных задач; публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; диалога и восприятия альтернатив, участия в дискуссиях по проблемам философии науки и техники.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Философия и наука, их единство и отличие. Предметная область философии науки.</li> <li>2. Структура и формы научного познания. Эмпирический и теоретический уровни научного познания.</li> <li>3. Концепции развития науки. Научные революции как форма развития науки.</li> <li>4. Периодизация истории науки. Общая характеристика основных эта-</li> </ol> | 72(2)                                 |

| Индекс | Наименование дисциплины   | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|--------|---|---------------------------------|
|        | <p>пов ее развития.</p> <p>5. Сциентизм и антисциентизм. Этические проблемы современной науки.</p> <p>6. Проблема смысла и сущности техники.</p> <p>7. Возникновение и развитие философии техники. Основные направления современной философии техники.</p> <p>8. Технические науки как самостоятельная область знания.</p> <p>9. Взаимоотношение науки и техники на различных этапах эволюции техники.</p>  |                                 |
| Б1.Б.2 | <p style="text-align: center;"><b>ДЕЛОВОЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b><br/>повышение исходного уровня иноязычной компетенции, достигнутого на предыдущей ступени образования; формирование достаточного уровня иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в деловой и профессиональных сферах, а также для получения информации из зарубежных источников и для дальнейшего самообразования.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин иностранный язык в соответствии с ООП бакалавриата; русский язык и культура речи; информатика; дисциплины по профилю подготовки.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении данной дисциплины, необходимы при выполнении НИР, прохождении практики и при подготовке к ГИА.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b><br/>терминологию делового иностранного языка;</p> <p><b>уметь:</b><br/>применять знания иностранного языка при проведении рабочих переговоров и составлении деловых документов;</p> <p><b>владеть:</b><br/>навыками общения на иностранном языке.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство на работу.</li> <li>2. Деловые бумаги, контракты.</li> <li>3. Деловое общение по телефону.</li> <li>4. Деловая поездка. Командировка за границу.</li> <li>5. Деловая корреспонденция.</li> <li>6. Портфолио магистра.</li> </ol> | 72(2)                           |
| Б1.Б.3 | <p style="text-align: center;"><b>СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> формирование у студентов комплекса знаний, представлений и навыков об актуальных проблемах в области метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин метрология; стандартизация; сертификация; системы менеджмента качества.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке к государственной итоговой аттестации, а также при изучении дисциплин метрологическое обеспечение технологических систем и производства металлопродукции; интегрированные системы менеджмента качества; аудит качества.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью разработки и практической реализации систем стан-</li> </ul>  | 72(2)                           |

| Индекс | Наименование дисциплины  | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|--------|--|---------------------------------|
|        | <p>дартизации, сертификации и обеспечения единства измерений (ПК-1);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью анализировать состояние и динамику метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе использования прогрессивных методов и средств (ПК-3).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <p>актуальные проблемы в области метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>выбирать и обосновывать способы решения научных задач в области стандартизации и метрологии;</p> <p><b>владеть навыками:</b></p> <p>применения современных методов в области стандартизации и метрологии.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. История развития науки о качестве. История стандартизации. История метрологии. История сертификации.</li> <li>2. Основные направления развития национальной системы стандартизации в РФ.</li> <li>3. Стандартизация и качество.</li> <li>4. Стандартизация в различных сферах и отраслях промышленности.</li> <li>5. Проблемы и задачи в области метрологии на современном этапе.</li> <li>6. Качество и удовлетворенность потребителя.</li> <li>7. Качество и конкурентоспособность в условиях рынка.</li> <li>8. Эволюция методов управления качеством.</li> </ol>  |                                 |
| Б1.Б.4 | <p><b>ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b></p> <p>построение хронологического дерева функциональности технических объектов, входящих в структуру данного направления подготовки магистров и обеспечение на этой основе формирования высокого профессионального уровня выпускников, а также подготовка магистров научно-технической и организационно-методической деятельности, связанной с проведением экспериментальных исследований.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин математика; физика; химия; основы технического творчества; материаловедение; физические основы измерений и эталоны; методы и средства измерений и контроля; планирование и организация эксперимента; организация и технология испытаний и контроля; современные средства контроля качества продукции и автоматизация измерений; метрологическое обеспечение технологических систем и производства металлопродукции.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке к ГИА.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью создавать теоретические модели, позволяющие исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации (ПК-19);</li> <li>– владением проблемно-ориентированными методами анализа, синтеза и оптимизации процессов управления метрологическим обеспечением, стандартизацией и сертификацией (ПК-20);</li> <li>– владением методами математического моделирования процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработкой методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработкой и анализом результатов, принятием решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг (ПК-21);</li> </ul> | 108(3)                          |

| Индекс | Наименование дисциплины   | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|--------|---|---------------------------------|
|        | <p>– готовностью к сбору, обработке, анализу, систематизации и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбору рациональных методов и средств при решении практических задач, разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовке отдельных заданий для исполнителей, подготовке научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок (ПК-22);</p> <p>– способностью к фиксации и защите объектов интеллектуальной собственности, управлению результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-23);</p> <p>– способностью к исследованию обобщенных вариантов решения проблем, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, нахождению компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности создания стандартов и обеспечения единства измерений (ПК-24).</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b><br/>современные методы ведения научно-исследовательских работ, организации и планирования эксперимента; физико-математические методы, применяемые в инженерной и исследовательской практике; методы построения моделей и идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов;</p> <p><b>уметь:</b><br/>выбирать и обосновывать способы решения научных задач в области стандартизации и метрологии; применять физико-математические методы при моделировании задач в метрологии, стандартизации и сертификации; формировать планы измерений и испытаний для различных измерительных и экспериментальных задач и обрабатывать полученные результаты с использованием алгоритмов, адекватных сформированному плану;</p> <p><b>владеть:</b><br/>навыками организации и проведения прикладных исследований в области метрологии, стандартизации и оценки соответствия.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Исторические этапы становления науки в производстве металлов и металлообработке.</li> <li>2. Методологические основы научного познания и творчества.</li> <li>3. Экспериментальные исследования.</li> <li>4. Выбор оптимального плана. Критерии оптимального плана.</li> <li>5. Методы оптимизации многофакторных объектов.</li> <li>6. Методы построения моделей объектов в условиях дрейфа их характеристик.</li> <li>7. Оформление результатов научной работы и передачи информации.</li> <li>8. Внедрение и эффективности научных исследований.</li> <li>9. Организация работы в научном коллективе.</li> </ol> |                                 |
| Б1.Б.5 | <p style="text-align: center;"><b>НАДЕЖНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b><br/>формирование у студентов основ теории надежности технических систем, позволяющих использовать их при исследовательских, проектных и конструкторских работах в металлургической и машиностроительной отрасли.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин математика; физика; теоретическая механика; взаимозаменяемость и нормирование точности; метрология, стандартизация и сертификация; математическое моделирование и методы оптимизации; технология производства металлопродукции.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке к ГИА, а также при изучении дисциплин: современные средства контроля качества продукции и автоматизация измере-</p>   | 108(3)                          |

| Индекс | Наименование дисциплины   | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|--------|---|---------------------------------|
|        | <p>ний; метрологическое обеспечение технологических систем и производства металлопродукции; основы научных исследований, организация и планирование эксперимента.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующей компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовностью обеспечить надежность и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции (ПК-7).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <p>теоретические основы обеспечения надежности, безопасности и эффективности технических систем; общие требования к организации работ по обеспечению достоверности оценки надежности и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>проводить анализ характера и последствий отказов на эффективность производства и разрабатывать для их предотвращения соответствующие метрологические мероприятия и нормативно-техническую документацию в рамках систем качества;</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>навыками разработки мероприятий по повышению надежности, безопасности и эффективности продукции и процессов.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные показатели надежности металлургического оборудования.</li> <li>2. Физические основы надежности технических систем.</li> <li>3. Методы расчета показателей надежности технических систем.</li> <li>4. Графические методы обработки информации по показателям надежности технических систем.</li> <li>5. Испытания технических систем.</li> <li>6. Надежность сложных систем.</li> <li>7. Методы повышения надежности технических систем.</li> </ol>   |                                 |
| Б1.Б.6 | <p style="text-align: center;"><b>СИСТЕМА КАЧЕСТВА</b></p> <p><b>Цель дисциплины:</b></p> <p>изучение современных подходов к менеджменту качества предприятий, развивающихся в международной практике на основе совершенствования взаимодействия с персоналом, а также с использованием концепции бережливого производства.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин квалиметрия; управление качеством; информационное обеспечение системы качества; технология разработки стандартов и нормативной документации; теоретическая механика; управление персоналом; системы менеджмента качества.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке к государственной итоговой аттестации, а также при изучении дисциплин аудит качества; методы и инструменты управления качеством; метрологическое обеспечение технологических систем и производства металлопродукции; интегрированные системы менеджмента качества.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовностью обеспечить необходимую эффективность систем обеспечения достоверности измерений при неблагоприятных внешних воздействиях и планирование постоянного улучшения этих систем (ПК-2).</li> <li>– способностью обеспечить выполнение заданий по разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством (ПК-4);</li> <li>– способностью разрабатывать процедуры по реализации процесса подтверждения соответствия (ПК-5).</li> </ul> | 72(2)                           |

| Индекс | Наименование дисциплины  | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|--------|--|---------------------------------|
|        | <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b><br/>научные, методические и организационные принципы построения, структуру и содержание систем качества;</p> <p><b>уметь:</b><br/>участвовать в создании систем качества и оценивать их эффективность и соответствие отечественным и международным нормам;</p> <p><b>владеть навыками:</b><br/>ведения документированных процедур систем менеджмента качества.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Современные системы менеджмента качества и методы повышения эффективности организаций.</li> <li>2. Система производительного обслуживания оборудования с участием всего персонала (ТРМ).</li> <li>3. Управление качеством в системе ТРМ.</li> <li>4. Инструменты и методики реализации «Экономного производства».</li> <li>5. Содержание методологии «Шесть сигм», особенности реализации, достоинства и недостатки.</li> <li>6. Совместная реализация концепций «Шесть сигм» и «Экономное производство».</li> <li>7. Система «Упорядочение».</li> <li>8. Области применения и эффективность бенчмаркинга.</li> <li>9. Реинжиниринг бизнес-процессов и организаций.</li> </ol>  |                                 |
| Б1.Б.7 | <p align="center"><b>СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ИЗМЕРЕНИЙ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b><br/>формирование высокого профессионального уровня магистров по вопросам использования в производственных процессах современных средств контроля качества металлопродукции и автоматизация сопутствующих измерений.</p> <p>– Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин теория вероятности и математическая статистика; математические задачи энергетики и применение ЭВМ; математическое моделирование в электроэнергетических системах.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке к ГИА.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>– готовностью обеспечить необходимую эффективность систем обеспечения достоверности измерений при неблагоприятных внешних воздействиях и планирование постоянного улучшения этих систем (ПК-2);</p> <p>– способностью автоматизации процессов измерений, контроля и испытаний в производстве и при научных исследованиях (ПК-8).</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b><br/>принципы выбора средств измерений, испытаний и контроля; основы автоматизации измерительных систем; правила и нормы метрологического обеспечения автоматизированных измерительных систем;</p> <p><b>уметь:</b><br/>использовать системы измерений, контроля и диагностики;</p> <p><b>владеть:</b><br/>навыками разработки мероприятий и выполнения заданий по повышению уровня контроля качества продукции.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие вопросы автоматизации измерений, контроля и испытаний.</li> <li>2. Характеристики средств измерений.</li> <li>3. Автоматические средства измерений детерминированных электрических и неэлектрических величин.</li> <li>4. Средства обмена информацией в автоматических средствах измерений, контроля и испытаний.</li> </ol> | 108(3)                          |

| Индекс | Наименование дисциплины  | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|--------|--|---------------------------------|
|        | 5. Виртуальные информационно-измерительные приборы.<br>6. Телеизмерительные системы.   |                                 |
| Б1.Б.8 | <p style="text-align: center;"><b>МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ<br/>ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ПРОИЗВОДСТВА<br/>МЕТАЛЛОПРОДУКЦИИ</b></p> <p><b>Цели изучения дисциплины:</b><br/>ознакомление студентов с основными принципами метрологического обеспечения производства и контроля качества металлургической продукции; подготовка студентов к решению профессиональных задач по обеспечению заданного уровня качества в производстве металлопродукции за счет повышения эффективности работ по метрологическому обеспечению.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин метрология; физические основы измерений и эталоны; системы менеджмента качества.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке к ГИА, а также при изучении дисциплины «Интегрированные системы менеджмента качества».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью разработки и практической реализации систем стандартизации, сертификации и обеспечения единства измерений (ПК-1);</li> <li>– способностью анализировать состояние и динамику метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе использования прогрессивных методов и средств (ПК-3);</li> <li>– способностью обеспечить выполнение заданий по разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством (ПК-4);</li> <li>– готовностью обеспечить эффективность измерений при управлении технологическими процессами (ПК-6);</li> <li>– владением метрологическим анализом технических решений и производственных процессов (ПК-18).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b><br/>законодательную и нормативную базу в области обеспечения единства измерений, технологию измерений и контроля параметров процессов и объектов; современные методы метрологического сопровождения разработки, производства, испытаний и эксплуатации средств измерений контрольно-измерительных и диагностических средств; основные положения и требования к деятельности метрологических служб предприятий и организаций; требования к метрологическому обеспечению подготовки производства;</p> <p><b>уметь:</b><br/>осуществлять поиск нормативных документов; подбирать средства измерений и составлять программы измерительных экспериментов; осуществлять оценивание точности и достоверности контрольно-измерительных процедур; применять национальные и международные стандарты при разработке, производстве и испытаниях продукции; осуществлять процедуры подготовки к сертификационным испытаниям продукции и производства и сертификации систем менеджмента качества предприятий; проводить мониторинг состояния производства и выявлять несоответствия в обеспечении его нормативными документами и контрольно-измерительными и испытательными средствами и разрабатывать мероприятия по устранению этих несоответствий; проводить анализ характера и последствий отказов на эффективность производства и разрабатывать для их предотвращения соответствующие метрологические мероприятия и</p> | 108(3)                          |

| Индекс         | Наименование дисциплины   | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|----------------|---|---------------------------------|
|                | <p>нормативно-техническую документацию в рамках систем качества;</p> <p><b>владеть:</b><br/> навыками работы со средствами измерений, проведения анализа измерительных систем, работы с нормативными документами (национальными и другими стандартами).</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение.</li> <li>2. Метрологическое обеспечение производства.</li> <li>3. Эффективность измерений в управлении технологическими процессами.</li> <li>4. Создание и использование баз данных о метрологических характеристиках средств измерений.</li> <li>5. Система менеджмента измерений.</li> <li>6. Анализ измерительных систем.</li> </ol>  |                                 |
| <b>Б1.В</b>    | <b>Вариативная часть</b>  |                                 |
| <b>Б1.В.ОД</b> | <b>Обязательные дисциплины</b>  |                                 |
| Б1.В.ОД.1      | <p style="text-align: center;"><b>ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ</b></p> <p><b>Цели изучения дисциплины:</b><br/> формирование комплекса знаний о правовых основах охраны объектов интеллектуальной собственности; овладение навыками практической работы по охране объектов интеллектуальной собственности.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин современные средства контроля качества продукции и автоматизация измерений; новые технические решения в производстве металлоизделий.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении данной дисциплины, необходимы при выполнении НИР и подготовке к ГИА.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью к фиксации и защите объектов интеллектуальной собственности, управлению результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-23).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b><br/> правовые основы объектов интеллектуальной собственности;</p> <p><b>уметь:</b><br/> осуществлять комплекс практических мер по созданию, выявлению и правовой охране объектов интеллектуальной собственности, а также их практическому использованию в промышленных условиях;</p> <p><b>владеть:</b><br/> навыками составления заявочной документации для получения правовой охраны объектов промышленной собственности.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение.</li> <li>2. Патентное право. Изобретение.</li> <li>3. Патентное право. Полезные модели и промышленные образцы.</li> </ol> <p>Права на средства индивидуализации.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Авторские и смежные права.</li> <li>5. Нетрадиционные объекты интеллектуальной собственности.</li> <li>6. Источники информации, методы и средства поиска информации.</li> <li>7. Недобросовестная конкуренция. Патентно-лицензионная деятельность.</li> </ol> | 108(3)                          |
| Б1.В.ОД.2      | <p style="text-align: center;"><b>НОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКЦИИ</b></p> <p><b>Цели изучения дисциплины:</b><br/> формирование высокого профессионального уровня магистров по вопросам создания и функционирования современных производственных процессов получения заданных потребительских свойств металлоизделий; освоение комплекса знаний и представлений по современным технологи-</p>  | 108(3)                          |



| Индекс    | Наименование дисциплины  | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|-----------|--|---------------------------------|
|           | <p>ям производства металлоизделий, а также по техническим и технологическим решениям формирования их потребительских свойств.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин основы производства и качество металлопродукции; взаимозаменяемость и нормирование точности; метрология, стандартизация и сертификация; основы технического творчества; математическое моделирование и методы оптимизации; материаловедение.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке к ГИА, а также при изучении дисциплин современные средства контроля качества продукции и автоматизация измерений; метрологическое обеспечение технологических систем и производства металлопродукции; основы научных исследований, организация и планирование эксперимента.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью анализировать состояние и динамику метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе использования прогрессивных методов и средств (ПК-3);</li> <li>– владением метрологическим анализом технических решений и производственных процессов (ПК-18).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <p>перспективы технического развития и особенности деятельности предприятий металлургической продукции в области производства и управления качеством продукции;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>использовать достижения науки и техники, передовой и зарубежный опыт в области стандартизации метрологии и управления качеством при совершенствовании технологического процесса и повышения качества металлопродукции;</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>современными методами метрологического сопровождения разработки, производства, испытаний и эксплуатации средств измерений, контрольно-измерительных и диагностических средств в области управления качеством металлопродукции.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Современные процессы и технологии производство полупродукта, сортового и фасонного профилей проката.</li> <li>2. Современные процессы и технологии горячей прокатки листов.</li> <li>3. Современные процессы и технологии холодной прокатки листов и ленты.</li> <li>4. Новые технические решения при производстве проволоки и калиброванной стали.</li> <li>5. Процессы производства гнутых профилей.</li> <li>6. Производство специальных профилей.</li> <li>7. Новые технические решения в производстве труб.</li> <li>8. Новые процессы производства металлоизделий ковкой и штамповкой.</li> <li>9. Основные виды способы производства металлоизделий из порошковых и композиционных материалов.</li> </ol> |                                 |
| Б1.В.ОД.3 | <p><b>МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b></p> <p>ознакомление студентов с основными принципами и методами обеспечения и управления качеством продукции, а также с основными методами оценки уровня качества и его контроля в производстве металлопродукции.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин основы производства и</p>  | 180(5)                          |

| Индекс    | Наименование дисциплины   | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|-----------|---|---------------------------------|
|           | <p>качество металлопродукции; взаимозаменяемость и нормирование точности; метрология; стандартизация; сертификация; управление качеством.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке к ГИА, а также при изучении дисциплины «Аудит качества».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующей компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью анализировать состояние и динамику метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе использования прогрессивных методов и средств (ПК-3).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <p>Инструменты и методы менеджмента; научные и методические основы построения и анализа систем менеджмента качества на основе использования прогрессивных методов и средств</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>применять методы контроля и управления качеством продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции и систем качества; применять методы анализа данных о качестве продукции и способы отыскания причин брака;</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>навыками по разработке мероприятий и выполнении заданий по повышению и контролю качества продукции; проведения анализа состояния метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации с использованием методов менеджмента качества.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные цели и задачи управления качеством продукции.</li> <li>2. Планирование качества.</li> <li>3. Развертывание Функции Качества.</li> <li>4. FMEA-анализ.</li> <li>5. Методы и инструменты контроля и управления качеством.</li> <li>6. Эволюция взглядов на управление качеством.</li> <li>7. Обеспечение качества.</li> <li>8. Методы менеджмента качества.</li> <li>9. Жизненный цикл продукции.</li> </ol> |                                 |
| Б1.В.ОД.4 | <p><b>СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ, ПРОЦЕССОВ И УСЛУГ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b></p> <p>формирование высокого профессионального уровня магистров по вопросам подтверждения соответствия продукции, процессов и услуг в соответствии с требованиями обязательных и добровольных международных и отечественных систем сертификации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин основы производства и качество металлопродукции; взаимозаменяемость и нормирование точности; метрология, стандартизация и сертификация.</li> </ul> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке к ГИА, а также при изучении дисциплины «Аудит качества».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью разработки и практической реализации систем стандартизации, сертификации и обеспечения единства измерений (ПК-1);</li> <li>– способностью разрабатывать процедуры по реализации процесса подтверждения соответствия (ПК-5).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <p>законодательные и нормативные правовые акты; методические материалы по стандартизации, сертификации; систему государственного надзора,</p>   | 144(4)                          |

| Индекс    | Наименование дисциплины   | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|-----------|---|---------------------------------|
|           | <p>межведомственного и ведомственного контроля за качеством продукции, стандартами и единством измерений;</p> <p><b>уметь:</b><br/>планировать работы по сертификации, проверки и контролю выполнения требований стандартов, технических условий и другой нормативной документации по обеспечению качества и безопасности продукции и технологий; составлять заявки на проведение сертификации;</p> <p><b>владеть:</b><br/>навыками разработки и оформления документов по результатам испытаний сертифицируемой продукции, процесса или услуги.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Законодательная и нормативно-методическая база сертификации.</li> <li>2. Системы сертификации.</li> <li>3. Порядок сертификационных испытаний продукции.</li> <li>4. Аккредитация ОС или ИЛ.</li> <li>5. Порядок сертификации продукции на соответствие требованиям технического регламента.</li> <li>6. Порядок сертификации продукции на соответствие требованиям нормативных документов.</li> <li>7. Декларирование соответствия. Схемы.</li> <li>8. Подтверждение соответствия в странах Европейского союза. Директивы ЕС.</li> <li>9. Сертификация импортной продукции.</li> <li>10. Сертификация услуг.</li> <li>11. Сертификация систем менеджмента.</li> <li>12. Сертификация персонала.</li> </ol>  |                                 |
| Б1.В.ОД.5 | <p><b>ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b><br/>изучение способов улучшения деятельности организации на основе комплексного внедрения современных интегрированных систем менеджмента качества в соответствии с требованиями стандартов ИСО 9000, ИСО 14000, OHSAS 18000, SA 8000.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин метрология, стандартизация и сертификация; экономика и организация производства; безопасность жизнедеятельности; системы менеджмента качества; информационное обеспечение систем качества; технология разработки стандартов и нормативной документации.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке к ГИА, а также при изучении дисциплины «Аудит качества».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовностью обеспечить необходимую эффективность систем обеспечения достоверности измерений при неблагоприятных внешних воздействиях и планирование постоянного улучшения этих систем (ПК-2).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b><br/>основные положения современной философии качества; принципы менеджмента качества; положения и требования стандартов на интегрированные системы менеджмента ИСО 9000, ИСО 14000, OHSAS 18000, SA 8000, а также особенности построения СМК в различных отраслях промышленности: автомобильной, оборонной, пищевой промышленности;</p> <p><b>уметь:</b><br/>применять модели и методы, используемые при создании интегрированных системы менеджмента, постоянного совершенствования системы; документировать процессы интегрированной СМК и осуществлять их декомпозицию; составлять причинно-следственные диаграммы, проводить анализ документации на соответствие требованиям стандартов и интеграции, строить контуры регулирования в управлении в управлении качеством</p> | 108(3)                          |

| Индекс    | Наименование дисциплины  | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|-----------|--|---------------------------------|
|           | <p>вом процессов, продукции и использовать цикл PDCA;</p> <p><b>владеть:</b><br/> навыками разработки процессов интегрированных СМК и проектов стандартов организаций и инструкций с использованием алгоритмического представления действий.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в курс: интегрированные системы менеджмента (ИСМ) статистики.</li> <li>2. Международные стандарты на системы менеджмента при создании интегрированных систем менеджмента.</li> <li>3. Требования и особенности внедрения отраслевых стандартов на системы менеджмента качества.</li> <li>4. Разработка и внедрение интегрированных систем менеджмента качества.</li> <li>5. Соответствие между стандартами на системы менеджмента ИСО 9001, ИСО 14001, OHSAS 18001, SA 8000.</li> <li>6. Требования международных стандартов ИСО серии 14000.</li> <li>7. Требования международных стандартов OHSAS 18000.</li> <li>8. Требования международного стандарта SA 8000.</li> <li>9. Документирование интегрированных систем менеджмента, структура документации.</li> <li>10. Аудиты интегрированных систем менеджмента.</li> <li>11. Сертификация интегрированных систем менеджмента.</li> <li>12. Методы оптимизации процессов.</li> <li>13. Процессный подход в управлении организацией, как основа создания интегрированных систем менеджмента.</li> <li>14. Управление рисками. Бенчмаркинг.</li> </ol>  |                                 |
| Б1.В.ОД.6 | <p style="text-align: center;"><b>ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b><br/> является формирование глубоких знаний по созданию нового продукта, новой технологии, новых структур, схем, организационных форм; обоснования эффективности их внедрения. формирование у будущих магистров теоретических знаний и практических навыков по обоснованию принимаемых решений для практической реализации всех видов новаций.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: Управление инновационным развитием компании, Управленческая экономика, Современный стратегический анализ.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении данной дисциплины, <b>необходимы</b> при подготовке к ГИА.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующей компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b><br/> Основные понятия управления новациями и инновациями</p> <p><b>уметь:</b><br/> Действовать в нестандартных управленческих ситуациях</p> <p><b>владеть:</b><br/> Основными методами управления новациями</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:<br/> Введение в «Инновационный менеджмент». Инновация - экономическая категория. Нововведение- закон развития человеческого общества. Сущность, содержание, функции инновации. Классификация инноваций. Финансовые инновации как особый класс инноваций: Сущность и содержание финансовых инноваций. Финансовые инновации как рыночный товар.</p> | 108(3)                          |
| Б1.В.ОД.7 | <p style="text-align: center;"><b>ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ<br/>ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b></p>  | 108(3)                          |

| Индекс    | Наименование дисциплины  | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|-----------|--|---------------------------------|
|           | <p>формирование системы знаний об организационно-экономическом проектировании инновационных процессов, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин система качества; методы и инструменты управления качеством; современные методы оценки затрат на качество; интегрированные системы менеджмента качества.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке к ГИА.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовностью обеспечить эффективность измерений при управлении технологическими процессами (ПК-6);</li> <li>– готовность участвовать в разработке планов и программ инновационной деятельности на предприятии (ПСК-2);</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основные показатели эффективности инновационного проекта; основные виды экономической деятельности; формы собственности и организационно-правовые формы предприятий в РФ;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>прогнозировать технико-экономические показатели развития производства и конкурентоспособность создаваемой продукции; оценивать стоимость объектов интеллектуальной собственности; составлять маркетинговый, инвестиционный, производственный и финансовый планы;</p> <p><b>владеть навыками:</b></p> <p>разработки бизнес-планов и оценки экономической эффективности проводимых мероприятий в области метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экономические основы развития коммерческих предприятий.</li> <li>2. Инвестиционная политика предприятий.</li> <li>3. Роль бизнес-плана в оценке инвестиционных проектов. Финансовый аспект составления бизнес-плана.</li> <li>4. Трудовые ресурсы предприятия.</li> <li>5. Инновационные аспекты деятельности современного предприятия.</li> <li>6. Техничко-экономические показатели развития производства.</li> <li>7. Конкурентоспособность создаваемой продукции.</li> <li>8. Инвестиционный, производственный и финансовый планы.</li> </ol> |                                 |
| Б1.В.ОД.8 | <p><b>ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОДУКЦИИ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b></p> <p>изучение студентами структуры интегрированной логистической поддержки и технологии создания интерактивных технических руководств. Знакомство с возможностями современных cals-технологий при решении задач повышения конкурентоспособности сложной наукоёмкой продукции.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин информатика; программные статистические комплексы; математическое моделирование и методы оптимизации; системный анализ; информационное обеспечение систем качества.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы при выполнении научно-исследовательской работы, при подготовке к государственной итоговой аттестации, а также при изучении дисциплины «Компьютерные технологии в науке, производстве и управлении качеством».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p>  | 108(3)                          |

| Индекс         | Наименование дисциплины   | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|----------------|---|---------------------------------|
|                | <p>– готовностью обеспечить надежность и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции (ПК-7);</p> <p>– готовность использовать современные информационные технологии при проектировании продукции на этапах жизненного цикла (ПСК-1).</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b><br/>основные методы и средства современных информационных технологий;</p> <p><b>уметь:</b><br/>применять основные современные методы и средства компьютерного моделирования, а также автоматизированного анализа и систематизации научных данных; современные автоматизированные средства подготовки традиционных и электронных научных публикаций и презентаций;</p> <p><b>владеть:</b><br/>навыками использования научно-образовательных ресурсов Internet в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение. Информационная технология.</li> <li>2. Информационные ресурсы.</li> <li>3. Автоматизированный банк данных.</li> <li>4. Экспертные системы.</li> <li>5. Автоматизированные системы управления жизненным циклом изделия.</li> <li>6. CALS-технологии.</li> <li>7. Информационная среда жизненного цикла изделий.</li> <li>8. Методология представления и обмена данными.</li> <li>9. Технология управления данными об изделиях.</li> <li>10. Интегрированная логистическая поддержка.</li> <li>11. Интерактивные электронные технические руководства.</li> <li>12. Применение CALS/ИПИ-технология на промышленных предприятиях.</li> <li>13. Нормативное и программное обеспечение интерактивных электронных технических руководств.</li> </ol> |                                 |
| <b>Б1.В.ДВ</b> | <b>Дисциплины по выбору</b>   |                                 |
| Б1.В.ДВ.1.1    | <p style="text-align: center;"><b>СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b><br/>формирование у студентов комплекса знаний, представлений и навыков о современных методах анализа структуры и свойств металлов и сплавов, месте и роли различных методов исследования в современной науке и производстве.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин физика; химия; материаловедение; методы и средства измерений и контроля; организация и технология испытаний и контроля.</p> <p>Знания и умения, полученные при изучении данной дисциплины необходимы студентам при подготовке к государственной итоговой аттестации.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>– владением методами математического моделирования процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработкой методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработкой и анализом результатов, принятием решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг (ПК-21).</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b><br/>современные способы анализа структуры и свойств металлов и сплавов;</p> <p><b>уметь:</b></p>   | 108(3)                          |

| Индекс      | Наименование дисциплины  | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|-------------|--|---------------------------------|
|             | <p>использовать современные методы анализа структуры и свойств металлов и сплавов;</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>основными современными методиками анализа показателей качества металлопродукции.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Место и роль различных методов исследования в современной науке и производстве.</li> <li>2. Методы исследования макро- и микроструктуры металлов.</li> <li>3. Электронная микроскопия. Растровая микроскопия.</li> <li>4. Исследование качества литого металла. Исследование качества деформированного металла.</li> <li>5. Физические методы исследования металлов и сплавов.</li> <li>6. Исследование механических свойств металлов и сплавов.</li> </ol>   |                                 |
| Б1.В.ДВ.1.2 | <p style="text-align: center;"><b>ОСНОВЫ ТЕОРИИ ЭКСПЕРИМЕНТА</b></p> <p><b>Цели изучения дисциплины:</b></p> <p>развитие у студентов личностных качеств; формирование у обучающихся знаний и умений в области планирования и организации физического эксперимента и статистической обработки его результатов.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин физика; химия; материаловедение; методы и средства измерений и контроля; организация и технология испытаний и контроля.</p> <p>Знания и умения, полученные при изучении данной дисциплины необходимы студентам при подготовке к государственной итоговой аттестации.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владением методами математического моделирования процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработкой методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработкой и анализом результатов, принятием решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг (ПК-21).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <p>научные основы планирования и организации физического эксперимента и статистической обработки его результатов;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>формулировать цели и задачи экспериментальных исследований, применять современные методы планирования эксперимента при проектировании и исследовании технологических процессов;</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>математическим аппаратом планирования эксперимента и статистической обработки его результатов.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эксперимент, как предмет исследования.</li> <li>2. Основные понятия теории вероятности и математической статистики применительно к обработке результатов экспериментов.</li> <li>3. Обработка и анализ результатов пассивного эксперимента. Эмпирические зависимости.</li> <li>4. Полный и дробный факторный эксперимент.</li> <li>5. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий.</li> <li>6. Практическое применение современных методов планирования эксперимента при проектировании и исследовании технологических процессов.</li> </ol> | 108(3)                          |
| Б1.В.ДВ.2.1 | <p style="text-align: center;"><b>КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ, ПРОИЗВОДСТВЕ И УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b></p> <p>освоение студентами основных методов и средств применения совре-</p>   | 144(4)                          |

| Индекс | Наименование дисциплины  | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|--------|--|---------------------------------|
|        | <p>менных информационных технологий в научно-исследовательской работе и образовательной деятельности.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин математика; информатика; программные статистические комплексы; математическое моделирование и методы оптимизации; системный анализ; информационное обеспечение систем качества. информационная поддержка жизненного цикла продукции.</p> <p>Освоение данной дисциплины необходимо при выполнении научно-исследовательской работы и при подготовке к государственной итоговой аттестации.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владением методами математического моделирования процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработкой методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработкой и анализом результатов, принятием решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг (ПК-21).</li> <li>– готовностью к сбору, обработке, анализу, систематизации и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбору рациональных методов и средств при решении практических задач, разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовке отдельных заданий для исполнителей, подготовке научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок (ПК-22).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b><br/>информационные технологии, применяемые в научных исследованиях, производстве и управлении качеством металлопродукции;</p> <p><b>уметь:</b><br/>использовать основные информационные технологии при выполнении научных исследований, анализе производства и при создании систем управлению качеством металлопродукции;</p> <p><b>владеть:</b><br/>навыками пользования информационными ресурсами для целей научных исследований, анализа производства и создания систем управлению качеством металлопродукции.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение.</li> <li>2. Компьютерные технологии. Основные понятия. Базовое программное обеспечение компьютерных систем.</li> <li>3. Операционные оболочки.</li> <li>4. Прикладное программное обеспечение.</li> <li>5. КТ в образовании. Автоматизация обучения.</li> <li>6. Наука как объект компьютеризации</li> <li>7. Автоматизированное рабочее место.</li> <li>8. КТ в теоретических исследованиях.</li> <li>9. Интегрированные системы пакет Microsoft Office и его бесплатный аналог Open Office. Текстовые редакторы. Microsoft Word, Wordpad. Текстовые процессоры. Adobe InCopy, LaTeX.</li> <li>10. Графические редакторы(растровые редакторы; векторные редакторы; 3-D редакторы) Adobe Photoshop, Corel Draw.</li> <li>11. PowerPoint программа для подготовки публикаций Publisher, приложение для создания и заполнения электронных форм InfoPath, для обработки изображений Picture Manager.</li> <li>12. Инструменты для сканирования и распознавания текста Document Imaging и Document Scanning.</li> <li>13. Правовые базы данных пакеты Гарант и Консультант+. Бухгалтер-</li> </ol> |                                 |



| Индекс      | Наименование дисциплины   | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|-------------|---|---------------------------------|
|             | <p>ские программы 1С: Предприятие и Инфо-бухгалтер. Microsoft Office.</p> <p>14. Системы управления базами данных (СУБД). Access, SQL.</p> <p>15. Электронные таблицы. Microsoft Excel, Quatro Pro.</p> <p>16. Системы автоматизированного проектирования (CAD-системы). Компас 3D LT V12, пакет MATLAB, AutoCAD.</p> <p>17. Настольные издательские системы. Автоматизируют процесс верстки полиграфических изданий.</p> <p>18. Редакторы HTML (Web-редакторы). Особый класс редакторов, объединяющих в себе возможности текстовых и графических редакторов. Предназначены для создания и редактирования Web-страниц Интернета. FRONTPAGE.</p> <p>19. Браузеры (средства просмотра Web-документов). Программные средства предназначены для просмотра электронных документов, созданных в формате HTML.</p> <p>20. Системы автоматизированного перевода. Различают электронные словари и программы перевода языка. Среда PROMT.</p> <p>21. Научные документы – статьи, отчеты, доклады, рефераты, пояснительные записки и диссертации – правила оформления оформляются в соответствии с различными государственными, отраслевыми и корпоративными стандартами.</p> <p>22. Программы для статистического анализа. Пакет STATISTICA, пакет MATHCAD, система Mathematica.</p>  |                                 |
| Б1.В.ДВ.2.2 | <p style="text-align: center;"><b>КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДАХ КОНТРОЛЯ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b><br/>освоение студентами основных методов и средств применения современных информационных технологий при обработке статистических данных.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин математика; информатика; программные статистические комплексы; математическое моделирование и методы оптимизации; системный анализ; информационное обеспечение систем качества. информационная поддержка жизненного цикла продукции.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владением методами математического моделирования процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработкой методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработкой и анализом результатов, принятием решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг (ПК-21);</li> <li>– готовностью к сбору, обработке, анализу, систематизации и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбору рациональных методов и средств при решении практических задач, разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовке отдельных заданий для исполнителей, подготовке научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок (ПК-22).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b><br/>информационные технологии, применяемые в научных исследованиях, производстве и управлении качеством металлопродукции;</p> <p><b>уметь:</b><br/>использовать основные информационные технологии при выполнении научных исследований, анализе производства и при создании систем управления качеством металлопродукции;</p> <p><b>владеть:</b><br/>навыками пользования информационными ресурсами для целей науч-</p> | 144(4)                          |

| Индекс      | Наименование дисциплины  | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|-------------|--|---------------------------------|
|             | <p>ных исследований, анализа производства и создания систем управлению качеством металлопродукции.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение.</li> <li>2. Компьютерные технологии. Основные понятия. Базовое программное обеспечение компьютерных систем.</li> <li>3. Элементы теории вероятности и математической статистики.</li> <li>4. Сбор статистических данных и их представление.</li> <li>5. Анализ измерительных систем.</li> <li>6. Гистограмма как метод первичного анализа процесса.</li> <li>7. Статистический приемочный контроль по качественному признаку.</li> <li>8. Статистический приемочный контроль по количественному признаку.</li> <li>9. КТ в управлении качеством.</li> <li>10. Интегрированные системы пакет Microsoft Office и его бесплатный аналог Open Office.</li> <li>11. Системы управления базами данных (СУБД). Access, SQL. Электронные таблицы. Microsoft Excel, Quatro Pro.</li> <li>12. Программы для статистического анализа. Пакет STATISTICA, пакет MATHCAD, система Mathematica.</li> </ol>  |                                 |
| Б1.В.ДВ.3.1 | <p><b>СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЗАТРАТ НА КАЧЕСТВО</b></p> <p><b>Цель дисциплины:</b><br/>изучение общих вопросов современной экономики качества, основных методов и видов оценки затрат на качество.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин основы производства и качество металлопродукции; взаимозаменяемость и нормирование точности; метрология, стандартизация и сертификация; экономика и управление производством; квалиметрический анализ продукции и производственных процессов.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке к государственной итоговой аттестации.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовностью обеспечить эффективность измерений при управлении технологическими процессами (ПК-6);</li> <li>– готовность участвовать в разработке планов и программ инновационной деятельности на предприятии (ПСК-2).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b><br/>научные и методические основы классификации затрат на качество и виды, цели и методы выявления и оценки затрат на качество продукции и возможности их использования в рамках систем менеджмента качества для выявления взаимосвязей затрат на качество и результатов хозяйственной деятельности предприятия; усовершенствовать существующие системы затрат на качество на предприятиях работающих в условиях TQM;</p> <p><b>уметь:</b><br/>применять методы классификации, выявления и оценки затрат на качество для принятия управленческих решений по повышению эффективности деятельности промышленного предприятия;</p> <p><b>владеть:</b><br/>навыками разработки и типизации затрат на качество продукции промышленного предприятия и их оценке, а также в изучении и анализе существующих систем учёта затрат на качество и выявления недостающих элементов для эффективного функционирования системы учёта и системы менеджмента качества в целом.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теоретические подходы к оценке эффективности затрат в рамках системы менеджмента качества.</li> <li>2. Современные концепции классификации затрат на качество.</li> </ol> | 108(3)                          |

| Индекс      | Наименование дисциплины  | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|-------------|--|---------------------------------|
|             | 3. Методы анализа и оценки затрат на качество.<br>4. Бережливое производство, Кайзен и метод «Шесть сигм».<br>5. Организационные и информационные аспекты реализации механизма оценки эффективности систем менеджмента качества.   |                                 |
| Б1.В.ДВ.3.2 | <p style="text-align: center;"><b>ЭКОНОМИКА КАЧЕСТВА</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b><br/> ознакомление студентов с общими вопросами современной экономики качества; с современными классификациями затрат на качество, основными методами и видами оценки затрат на качество; механизмами оценки эффективности оценки затрат на качество в системе менеджмента качества промышленного предприятия и их использования для совершенствования деятельности и повышения конкурентоспособности.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин основы производства и качество металлопродукции; взаимозаменяемость и нормирование точности; метрология, стандартизация и сертификация; экономика и управление производством; квалитетический анализ продукции и производственных процессов.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке к государственной итоговой аттестации. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовностью обеспечить эффективность измерений при управлении технологическими процессами (ПК-6);</li> <li>– готовность участвовать в разработке планов и программ инновационной деятельности на предприятии (ПСК-2).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b><br/> научные и методические основы классификации затрат на качество и виды, цели и методы выявления и оценки затрат на качество продукции и возможности их использования в рамках систем менеджмента качества для выявления взаимосвязей затрат на качество и результатов хозяйственной деятельности предприятия; усовершенствовать существующие системы затрат на качество на предприятиях работающих в условиях TQM;</p> <p><b>уметь:</b><br/> применять методы классификации, выявления и оценки затрат на качество для принятия управленческих решений по повышению эффективности деятельности промышленного предприятия;</p> <p><b>владеть навыками:</b><br/> разработки и типизации затрат на качество продукции промышленного предприятия и их оценке, а также в изучении и анализе существующих систем учёта затрат на качество и выявления недостающих элементов для эффективного функционирования системы учёта и системы менеджмента качества в целом.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теоретические подходы к оценке эффективности затрат в рамках системы менеджмента качества.</li> <li>2. Современные концепции классификации затрат на качество и методы оценки затрат на качество.</li> <li>3. Экономическая оценка системы качества.</li> <li>4. Анализ и расчет стоимости качества.</li> </ol> | 108(3)                          |
| Б1.В.ДВ.4.1 | <p style="text-align: center;"><b>КВАЛИТЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОДУКЦИИ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b><br/> формирование знаний о проблемах измерения и количественной оценке качества любого вида человеческой деятельности, а также получение студентами практических навыков построения квалитетических моделей и оценки качества продукции и эффективности производственных процессов с их использованием.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, по-</p>   | 108(3)                          |

| Индекс | Наименование дисциплины  | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|--------|--|---------------------------------|
|        | <p>лученных в результате усвоения дисциплин технология производства металлопродукции; взаимозаменяемость и нормирование точности; метрология; стандартизация; квалиметрия.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке к государственной итоговой аттестации, а также при изучении следующих дисциплин: аудит качества; современные методы оценки затрат на качество.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владением проблемно-ориентированными методами анализа, синтеза и оптимизации процессов управления метрологическим обеспечением, стандартизацией и сертификацией (ПК-20);</li> <li>– владением методами математического моделирования процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработкой методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработкой и анализом результатов, принятием решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг (ПК-21).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b><br/>основы, принципы квалиметрии; основные положения и модели квалиметрических оценок; структуры качества и методы их комплексной оценки основных видов проката и метизов; простейшие математические модели оценки единичных и групповых показателей качества</p> <p><b>уметь:</b><br/>осуществлять анализ технических требований; определять показатели качества продукции и производственных процессов; использовать дерево качества для анализа влияния единичных показателей на групповые и комплексные; использовать функциональные схемы качества различного вида для анализа интегрального качества; разрабатывать алгоритмы квалиметрии для различных программных продуктов;</p> <p><b>владеть:</b><br/>навыками применения квалиметрических моделей для оценки качества и эффективности различных объектов в различных отраслях народного хозяйства; методологией разработки алгоритмов графического и аналитического анализа качества; набором методов анализа и синтеза комплексного качества.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия о квалиметрическом анализе.</li> <li>2. Оценивание качества как особый тип функции управления. Принцип оценивания.</li> <li>3. Индексная квалиметрия как метод оценки темпов движения показателей качества объектов и процессов.</li> <li>4. Типовые задачи аналитического направления в индексной квалиметрии.</li> <li>5. Таксономическая квалиметрия; понятие квалитаксона и классифицирующей шкалы.</li> <li>6. Вероятностно-статистическая квалиметрия, как основа моделей в методологии измерения и оценивания качества продукции и работ.</li> <li>7. Типы статистического моделирования и примеры их использования в практике оценки качества продукции металлургии и машиностроения.</li> <li>8. Причинно-следственные связи между измерителями результативности и производительности хозяйственных систем.</li> <li>9. Альтернативные стратегии в области измерения и оценки результативности информационных и управленческих систем, процессов и технологий производства.</li> <li>10. Особенности экспертной квалиметрии. Классы экспертиз.</li> <li>11. Метод Дельфы, его основные характеристики. Квалиметрические экспертные системы.</li> </ol> |                                 |

| Индекс      | Наименование дисциплины  | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|-------------|--|---------------------------------|
| Б1.В.ДВ.4.2 | <p><b>МЕТОДЫ ПОСТРОЕНИЯ КВАЛИМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ</b></p> <p><b>Цели изучения дисциплины:</b><br/> ознакомление студентов с проблемой построения квалиметрических моделей для количественной оценки качества любого вида человеческой деятельности; получение студентами практических навыков по составлению и использованию квалиметрических моделей для оценки качества продукции и эффективности производственных процессов с использованием.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин технология производства металлопродукции; взаимозаменяемость и нормирование точности; метрология; стандартизация; квалиметрия.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке к государственной итоговой аттестации, а также при изучении следующих дисциплин: аудит качества; современные методы оценки затрат на качество.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владением проблемно-ориентированными методами анализа, синтеза и оптимизации процессов управления метрологическим обеспечением, стандартизацией и сертификацией (ПК-20);</li> <li>– владением методами математического моделирования процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработкой методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработкой и анализом результатов, принятием решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг (ПК-21).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b><br/> основы, принципы квалиметрии; основные положения и принципы построения квалиметрических моделей для оценки металлургических процессов и объектов;</p> <p><b>уметь:</b><br/> осуществлять анализ технических требований; определять показатели качества продукции и производственных процессов; формировать номенклатуру показателей качества для составления квалиметрических моделей;</p> <p><b>владеть:</b><br/> навыками применения квалиметрических моделей для оценки качества и эффективности различных объектов в различных отраслях народного хозяйства.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы теории измерения и оценивания.</li> <li>2. Методы квалиметрического анализа в производстве металлоизделий.</li> <li>3. Вероятностно-статистическая квалиметрия.</li> <li>4. Методы построения квалиметрических моделей.</li> <li>5. Причинно-следственные связи между измерителями результативности и производительности хозяйственных систем.</li> <li>6. Теоретические основы математической формализации единичных, групповых и комплексных показателей качества металлургических объектов.</li> <li>7. Методы экспертных оценок в квалиметрическом анализе свойств объектов.</li> </ol> | 108(3)                          |
| Б1.В.ДВ.5.1 | <p style="text-align: center;"><b>АУДИТ КАЧЕСТВА</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b><br/> всестороннее изучение разновидностей форм аудита, процедуры его проведения, подготовки к нему, а также формирование начальных навыков специалиста для практической подготовки и проведения аудитов.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин статистические методы кон-</p>   | 108(3)                          |

| Индекс      | Наименование дисциплины  | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|-------------|--|---------------------------------|
|             | <p>троля и управления качеством; квалитметрия; основы технического регулирования; информационное обеспечение системы качества; метрология, стандартизация и сертификация; системы менеджмента качества; технология разработки стандартов и нормативной документации; сертификация продукции, процессов и услуг; интегрированные системы менеджмента качества.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке к государственной итоговой аттестации</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью анализировать состояние и динамику метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе использования прогрессивных методов и средств (ПК-3);</li> <li>– способностью обеспечить выполнение заданий по разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством (ПК-4).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b><br/>         требования стандартов ISO серии 9000; требования стандарта ISO 19011 в контексте аудита; модель системы менеджмента качества; законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по управлению качеством.</p> <p><b>уметь:</b><br/>         интерпретировать требования стандарта ISO 9001 в контексте аудита; описывать роли и полномочия аудиторов; планировать и проводить аудит в соответствии с ISO 19011;</p> <p><b>владеть:</b><br/>         навыками составления отчета о результатах аудита; навыками организации аудита и руководства группой аудиторов.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эволюция развития аудита СМК.</li> <li>2. Понятие аудита и виды аудита.</li> <li>3. Цель аудита.</li> <li>4. Организация проведения аудита.</li> <li>5. Руководство аудитом.</li> <li>6. Проведение аудита.</li> <li>7. Индивидуальное планирование и контрольные листы.</li> <li>8. Роль аудитора.</li> <li>9. Психологические аспекты аудита.</li> <li>10. Аудиторский отчет.</li> </ol> |                                 |
| Б1.В.ДВ.5.2 | <p style="text-align: center;"><b><i>СЕРТИФИКАЦИЯ СИСТЕМ КАЧЕСТВА</i></b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b><br/>         изучение современных подходов к менеджменту качества предприятий; формирование высокого профессионального уровня магистров по вопросам сертификации систем качества в соответствии с требованиями международных и отечественных систем сертификации.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин статистические методы контроля и управления качеством; квалитметрия; основы технического регулирования; информационное обеспечение системы качества; метрология, стандартизация и сертификация; системы менеджмента качества; технология разработки стандартов и нормативной документации; сертификация продукции, процессов и услуг; интегрированные системы менеджмента качества.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке к государственной итоговой аттестации</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие сле-</p>   | 108(3)                          |

| Индекс    | Наименование дисциплины  | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|-----------|--|---------------------------------|
|           | <p>дующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью анализировать состояние и динамику метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе использования прогрессивных методов и средств (ПК-3);</li> <li>– способностью обеспечить выполнение заданий по разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством (ПК-4).</li> </ul> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>Знать:</b><br/>законодательные и нормативные правовые акты; методические материалы по стандартизации, сертификации</p> <p><b>уметь:</b><br/>планировать работы по сертификации, проверки и контролю выполнения требований стандартов и другой нормативной документации по обеспечению качества и безопасности продукции и технологий; составлять заявки на проведение сертификации;</p> <p><b>владеть:</b><br/>навыками разработки и оформления документов по результатам сертификации.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Современные системы менеджмента качества</li> <li>2. Законодательная и нормативно-методическая база сертификации.</li> <li>3. Порядок сертификации систем менеджмента. Требования к ОС.</li> </ol>   |                                 |
| <b>Б2</b> | <b>Практики</b>  |                                 |
| Б2.У      | <p style="text-align: center;"><b>УЧЕБНАЯ - ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ</b></p> <p><b>Цели практики:</b><br/>закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими практических навыков и компетенций; приобретение опыта профессиональной деятельности в области анализа состояния и динамики качества продукции, метрологического и нормативного обеспечения производства,</p> <p>Учебная практика базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин теоретические основы формирования качества металлопродукции; метрология, стандартизация и сертификация; квалиметрия; сбор и обработка статистической информации; системы менеджмента качества; методы и инструменты управления качеством, метрологическое обеспечение технологических систем и производства металлопродукции, квалиметрический анализ продукции и производственных процессов.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при прохождении научно-производственной практики, будут необходимы для проведения научно-исследовательской работы и выполнения ВКР, а также при изучении следующих дисциплин: организационно-экономическое проектирование инновационных процессов; правовые основы охраны объектов интеллектуальной собственности; основы научных исследований, организация и планирование эксперимента; аудит качества.</p> <p>Учебная практика направлена на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);</li> <li>– способностью анализировать состояние и динамику метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе использования прогрессивных методов и средств (ПК-3).</li> </ul> | 108(3)                          |

| Индекс      | Наименование дисциплины  | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|-------------|--|---------------------------------|
|             | <p>– готовностью к сбору, обработке, анализу, систематизации и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбору рациональных методов и средств при решении практических задач, разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовке отдельных заданий для исполнителей, подготовке научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок (ПК-22).</p> <p>В результате прохождения учебной практики студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <p>технологии производства (схема технологического процесса; технологические операции, и, их последовательность и назначение; исходный материал, требования, предъявляемые к его качеству; контроль качества исходного материала; порядок предъявления рекламаций поставщику); нормативную и технологическую документацию, действующую на предприятии.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>проводить контроль качества выпускаемой продукции (дефекты металла на различных технологических операциях; учет и статистический анализ дефектов; причины образования различных дефектов, методы их устранения);</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>методами испытаний и контроля качества продукции.</p> <p>Научно-производственная практика включает в себя следующие разделы (этапы):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация практики.</li> <li>2. Производственный этап.</li> <li>3. Исследование деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой магистерской диссертации.</li> <li>4. Итоговая аттестация качества знаний и умений, приобретаемых магистрантами в процессе учебной практики.</li> </ol>     |                                 |
| <b>Б2.Н</b> | <b>Научно-исследовательская работа</b>   |                                 |
| Б2.Н.1      | <p style="text-align: center;"><b>НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА</b></p> <p><b>Цель научно-исследовательской работы:</b></p> <p>развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности студентов, обучающихся по программе подготовки магистров и формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и ООП университета по направлению 27.04.01 Стандартизация и метрология в области стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия металлопродукции и систем обеспечения качества требованиям нормативных документов.</p> <p>Выполнение научно-исследовательской работы базируется на курсах: статистические методы контроля и управления качеством; основы технического творчества; защита интеллектуальной собственности и патентование; основы научных исследований, организация и планирование эксперимента; новые технические решения в производстве металлоизделий; квалитетический анализ продукции и производственных процессов.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при выполнении научно-исследовательской работы, будут необходимы им при выполнении выпускной квалификационной работы</p> <p>Выполнение научно-исследовательской работы направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью создавать теоретические модели, позволяющие исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации (ПК-19);</li> <li>– владением проблемно-ориентированными методами анализа, синтеза и оптимизации процессов управления метрологическим обеспечением, стандартизацией и сертификацией (ПК-20);</li> <li>– готовностью к сбору, обработке, анализу, систематизации и обоб-</li> </ul> | 648(18)                         |



| Индекс | Наименование дисциплины   | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|--------|---|---------------------------------|
|        | <p>цению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбору рациональных методов и средств при решении практических задач, разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовке отдельных заданий для исполнителей, подготовке научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок (ПК-22);</p> <p>– способностью к исследованию обобщенных вариантов решения проблем, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, нахождению компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности создания стандартов и обеспечения единства измерений (ПК-24).</p> <p>В результате выполнения научно-исследовательской работы студент должен:</p> <p><b>знать:</b><br/>метрологическое обеспечение производственных процессов; методы анализа, синтеза и оптимизации процессов управления метрологическим обеспечением, стандартизацией и сертификацией;</p> <p><b>уметь:</b><br/>создавать теоретические модели, позволяющие исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации; моделировать процессы, оборудование и производственные объекты с использованием современных информационных технологий проведения исследований; разрабатывать методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обрабатывать и анализировать результаты, принимать решения, связанные с обеспечением качества продукции, процессов и услуг;</p> <p><b>владеть навыками:</b><br/>сбора, обработки, анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбора рациональных методов и средств при решении практических задач; разработки рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовки отдельных заданий для исполнителей; подготовки научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок; фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности; управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности; исследования обобщенных вариантов решения проблем, анализа этих вариантов, прогнозирования последствий, нахождения компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности создания стандартов и обеспечения единства измерений.</p> <p>Научно-исследовательская работа включает в себя следующие разделы (этапы) выполнения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Планирование научно-исследовательской работы.</li> <li>2. Проведение научно-исследовательской работы.</li> <li>3. Корректировка плана проведения научно-исследовательской работы.</li> <li>4. Составление отчета по научно-исследовательской работе.</li> <li>5. Публичная защита выполненной работы.</li> </ol> |                                 |
| Б2.Н.2 | <p style="text-align: center;"><b>СПЕЦСЕМИНАР</b></p> <p><b>Цель:</b> формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и ООП университета по направлению 27.04.01 Стандартизация и метрология в области стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия металлопродукции и систем обеспечения качества требованиям нормативных документов.</p> <p>Проведение спецсеминара базируется на курсах: статистические методы контроля и управления качеством; основы технического творчества; защита интеллектуальной собственности и патентоведение; основы научных исследований, организация и планирование эксперимента; новые технические решения в производстве металлоизделий; квалитметрический анализ продукции и производственных процессов.</p>   | 324(9)                          |

| Индекс      | Наименование дисциплины   | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|-------------|---|---------------------------------|
|             | <p>Знания и умения студентов, полученные при выполнении научно-исследовательской работы, будут необходимы им при выполнении выпускной квалификационной работы</p> <p>Выполнение научно-исследовательской работы направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью создавать теоретические модели, позволяющие исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации (ПК-19);</li> <li>– владением проблемно-ориентированными методами анализа, синтеза и оптимизации процессов управления метрологическим обеспечением, стандартизацией и сертификацией (ПК-20);</li> <li>– готовностью к сбору, обработке, анализу, систематизации и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбору рациональных методов и средств при решении практических задач, разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовке отдельных заданий для исполнителей, подготовке научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок (ПК-22);</li> <li>– способностью к исследованию обобщенных вариантов решения проблем, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, нахождению компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности создания стандартов и обеспечения единства измерений (ПК-24).</li> </ul> <p>Спецсеминар включает в себя следующие разделы (этапы) выполнения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обсуждение тематики и планов предполагаемых магистерских научных исследований</li> <li>2. Заслушивание хода выполнения научно-исследовательской работы магистров. Обсуждение промежуточных результатов.</li> <li>3. Корректировка планов научных исследований магистров</li> <li>4. Психология публичного поведения» Особенности восприятия материала в различной аудитории</li> </ol> |                                 |
| <b>Б2.П</b> | <b>Производственная практика</b>  |                                 |
| Б2.П.1      | <p style="text-align: center;"><b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ - ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b></p> <p><b>Цели практики:</b></p> <p>закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими практических навыков и компетенций; приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности в области анализа состояния и динамики качества продукции, метрологического и нормативного обеспечения производства, создания теоретических моделей, позволяющих исследовать качество продукции и технологических процессов, оценивать эффективность метрологического обеспечения, стандартизации и сертификации, разработки планов, программ и методик проведения испытаний, измерений и контроля качества продукции.</p> <p>Производственная практика базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин теоретические основы формирования качества металлопродукции; метрология, стандартизация и сертификация; квалиметрия; сбор и обработка статистической информации; системы менеджмента качества; методы и инструменты управления качеством, метрологическое обеспечение технологических систем и производства металлопродукции, квалиметрический анализ продукции и производственных процессов.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при прохождении производственной практики, будут необходимы для проведения научно-исследовательской работы и выполнения ВКР, а также при изучении следующих дисциплин: организационно-экономическое проектирование ин-</p>  | 324(9)                          |

| Индекс | Наименование дисциплины  | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|--------|--|---------------------------------|
|        | <p>новационных процессов; правовые основы охраны объектов интеллектуальной собственности; основы научных исследований, организация и планирование эксперимента; аудит качества.</p> <p>Производственная практика направлена на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью разработки и практической реализации систем стандартизации, сертификации и обеспечения единства измерений (ПК-1);</li> <li>– способностью анализировать состояние и динамику метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе использования прогрессивных методов и средств (ПК-3).</li> <li>– готовностью к сбору, обработке, анализу, систематизации и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбору рациональных методов и средств при решении практических задач, разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовке отдельных заданий для исполнителей, подготовке научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок (ПК-22);</li> <li>– способностью к исследованию обобщенных вариантов решения проблем, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, нахождению компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности создания стандартов и обеспечения единства измерений (ПК-24).</li> </ul> <p>В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <p>технологии производства (схема технологического процесса; технологические операции, и, их последовательность и назначение; исходный материал, требования, предъявляемые к его качеству; контроль качества исходного материала; порядок предъявления рекламаций поставщику); нормативную и технологическую документацию, действующую на предприятии.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>проводить контроль качества выпускаемой продукции (дефекты металла на различных технологических операциях; учет и статистический анализ дефектов; причины образования различных дефектов, методы их устранения); разрабатывать нормативное и метрологическое обеспечение федеральных, социально-экономических и научно-технических программ и проектов;</p> <p><b>владеть:</b> методами испытаний и контроля качества продукции; методами и алгоритмами планирования и обработки результатов измерений, оценки качества; научными и методическими основами построения систем качества и сертификации продукции и производственных объектов.</p> <p>Производственная практика включает в себя следующие разделы (этапы):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация практики.</li> <li>2. Производственный этап. Получение профессиональных умения и опыта.</li> <li>3. Исследование деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой магистерской диссертации.</li> <li>4. Итоговая аттестация качества знаний и умений, приобретаемых магистрантами в процессе производственной практики.</li> </ol> |                                 |
| Б2.П.2 | <p><b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ - ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА</b></p> <p><b>Цели педагогической практики:</b></p> <p>закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и формирование компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности в области образования, а именно выполнение функций преподавателя при реализации образовательных программ в учебных заведениях высшего профессиональ-</p>  | 216(6)                          |

| Индекс | Наименование дисциплины   | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|--------|---|---------------------------------|
|        | <p>ного образования.</p> <p>Педагогическая практика базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин психология и педагогика; культурология; русский язык и культура речи; педагогика.</p> <p>Педагогическая практика является предшествующей для успешного прохождения государственной итоговой аттестации.</p> <p>Педагогическая практика направлена на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);</li> <li>– готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2).</li> </ul> <p>В результате прохождения педагогической практики студент должен:</p> <p><b>знать:</b> систему высшего профессионального образования; основы психологии и педагогики профессионального образования; основы организации и методики воспитательной работы; основы организации, основные применяемые современные методики и технологии преподавания обще-профессиональных и специальных дисциплин;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>составлять учебно-планирующую и учебно-методическую документацию учебных занятий; составлять, разрабатывать, отбирать необходимые дидактические материалы и соответствующие средства обучения; проводить учебные занятия; разрабатывать и обосновывать критерии оценки учебной деятельности студентов;</p> <p><b>владеть навыками:</b></p> <p>самоанализа проведенных занятий, мероприятий и самооценки собственной деятельности; первоначального педагогического опыта; научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе; применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном процессе; профессионально-ориентированного обучения; формирования у студентов навыков самостоятельной работы, профессионального мышления и развития их творческих способностей.</p> <p>Педагогическая практика включает в себя следующие разделы (этапы):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомительный этап. Знакомство с конкретными условиями организации учебно-воспитательного процесса</li> <li>2. Основной этап. Изучение локальных актов, определяющих правила составления учебно-планирующей и учебно-методической документации. Изучение индивидуального плана работы преподавателя. Анализ учебно-методического комплекса дисциплины. Оценка эффективности способов деятельности преподавателя и студентов в ходе учебных занятий. Посещение занятий, проводимых преподавателями кафедры. Оформление и анализ одного учебного занятия теоретического обучения.</li> <li>3. Заключительный этап. Подготовка и оформление отчета по педагогической практике в виде составленного методического пакета по избранной учебной дисциплине</li> </ol> |                                 |
| Б2.П.3 | <p><b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ - ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА</b></p> <p><b>Цели практики:</b></p> <p>подготовка студента к решению организационно-технологических задач на производстве в соответствии с магистерской программой и к выполнению выпускной квалификационной работы, направленной на исследование качества продукции и технологических процессов, оценивание эффективности метрологического обеспечения, стандартизации и сертификации.</p> <p>Преддипломная практика базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин теоретические основы формирования качества металлопродукции; метрология, стандартизация и сертификация; квалиметрия; сбор и обработка статистической информации; системы менеджмента качества; методы и инструменты управления качеством, метрологическое обеспечение технологических систем и про-</p>   | 108(3)                          |

| Индекс    | Наименование дисциплины   | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|-----------|---|---------------------------------|
|           | <p>изводства металлопродукции, квалитетический анализ продукции и производственных процессов.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при прохождении производственной практики, будут необходимы для проведения научно-исследовательской работы и выполнения ВКР, а также при изучении следующих дисциплин: организационно-экономическое проектирование инновационных процессов; правовые основы охраны объектов интеллектуальной собственности; основы научных исследований, организация и планирование эксперимента; аудит качества.</p> <p>Преддипломная практика направлена на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владением метрологическим анализом технических решений и производственных процессов (ПК-18);</li> <li>– способностью создавать теоретические модели, позволяющие исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации (ПК-19);</li> <li>– владением проблемно-ориентированными методами анализа, синтеза и оптимизации процессов управления метрологическим обеспечением, стандартизацией и сертификацией (ПК-20).</li> </ul> <p>В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <p>технологии производства (схема технологического процесса; технологические операции, и, их последовательность и назначение; исходный материал, требования, предъявляемые к его качеству; контроль качества исходного материала; порядок предъявления рекламаций поставщику); нормативную и технологическую документацию, действующую на предприятии; экономические законы, действующие на предприятиях.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>проводить контроль качества выпускаемой продукции (дефекты металла на различных технологических операциях; учет и статистический анализ дефектов; причины образования различных дефектов, методы их устранения); разрабатывать нормативное и метрологическое обеспечение федеральных, социально-экономических и научно-технических программ и проектов;</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>методами испытаний и контроля качества продукции; методами и алгоритмами планирования и обработки результатов измерений, оценки качества; научными и методическими основами построения систем качества и сертификации продукции и производственных объектов.</p> <p>Преддипломная практика включает в себя следующие разделы (этапы):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация практики.</li> <li>2. Исследование деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой магистерской диссертации.</li> <li>3. Изучение вопросов организационно-экономической деятельности предприятия.</li> <li>4. Сбор статистического материала.</li> <li>5. Итоговая аттестация качества знаний и умений, приобретаемых магистрантами в процессе практики.</li> </ol> |                                 |
| <b>Б3</b> | <b>Государственная итоговая аттестация</b>  |                                 |
| Б3        | <p><b>Целью государственной итоговой аттестации</b> является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.</p> <p>Магистр по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология (Испытания и сертификация) должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности: научно-исследовательская; производственно-технологическая.</p> <p>В соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности</p>   | 324(9)                          |

| Индекс     | Наименование дисциплины   | Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) |
|------------|---|---------------------------------|
|            | <p>выпускник на государственной итоговой аттестации должен показать соответствующий уровень обладания следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью анализировать состояние и динамику метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе использования прогрессивных методов и средств (ПК-3);</li> <li>– способностью обеспечить выполнение заданий по разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством (ПК-4);</li> <li>– способностью разрабатывать процедуры по реализации процесса подтверждения соответствия (ПК-5);</li> <li>– готовностью к сбору, обработке, анализу, систематизации и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбору рациональных методов и средств при решении практических задач, разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовке отдельных заданий для исполнителей, подготовке научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок (ПК-22).</li> </ul> <p>Итоговые аттестационные испытания включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– государственный экзамен;</li> <li>– защиту выпускной квалификационной работы в виде магистерской диссертации.</li> </ul>   |                                 |
| <b>ФТД</b> | <b>Факультативы</b>   |                                 |
| ФТД.1      | <p style="text-align: center;"><b>МЕДИАКУЛЬТУРА</b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b><br/>обучить студентов «медийной» грамотности, рефлексивному и критическому отношению к продуктам медиа, способности творчески расшифровывать и интерпретировать значения, транслируемые средствами массовой информации; продемонстрировать социальное и культурное значение медиа; представить культурные феномены, процессы и практики информационного общества, познакомить студентов с методологией их изучения, с современными критическими теориями медиа, проблематизировать повседневное обращение с его «электронными посредниками» – СМИ и средствами персональной коммуникации.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении философии, педагогики и психологии.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующей компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);</li> <li>- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b><br/>основные теоретические подходы к медиа а также позиции влиятельных мыслителей в этой области;</p> <p><b>уметь:</b><br/>формулировать рациональные и аргументированные суждения о медийных продуктах и практиках;</p> <p><b>владеть навыками:</b><br/>поиска информации, выделения значимых единиц в информационных потоках.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:<br/>Феномен медиакультуры. Основные эпохи в развитии медиа и функции медиакультуры. Медиакультура как феномен эпохи модерна. Медиакультура и мифы XX века. Медиакультура России в эпоху</p> | 36(1)                           |

| Индекс | Наименование дисциплины | Общая<br>трудоемкость,<br>часов (ЗЕТ) |
|--------|-------------------------|---------------------------------------|
|        | социальной модернизации |                                       |