



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Механико-технологический факультет
Кафедра «Металлорежущие станки и инструменты»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д-р техн. наук, проф.

Н. В. Лобов Н. В. Лобов

« 21 » 11 2016 г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
«Научно-исследовательская работа»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программа прикладного бакалавриата

Направление

27.03.02 Управление качеством

Профиль программы бакалавриата

Управление качеством в производствен-
но-технологических системах

Квалификация выпускника:

Бакалавр

Выпускающая кафедра:

Металлорежущие станки и
инструменты

Форма обучения:

Очная

Курс: 3

Семестр(-ы): 5

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану: 3 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану: 108 ч

Виды контроля: Зачет - 5 семестр

Пермь 2016

Учебно-методический комплекс дисциплины «Научно-исследовательская работа» разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 февраля 2016 г. № 92 по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»;
- компетентностной модели выпускника ОПОП по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством», профиля подготовки «Управление качеством в производственно-технологических системах», утверждённых «24» июня 2013 г. (с изменениями в связи с переходом на ФГОС ВО);
- базового учебного плана очной формы обучения по направлению 27.03.02 «Управление качеством», профиля подготовки «Управление качеством в производственно-технологических системах», утверждённого 28 апреля 2016 года.

Рабочая программа согласована с рабочими программами дисциплин: Философия, Социология и политология, Физическая культура, Прикладная физическая культура, Основы электротехники и электроники, Электроника, Информатика, Информатика 1, участвующих в формировании компетенций совместно с данной дисциплиной.

Разработчик ст.преподаватель А.Ю. Душина

Рецензент д-р техн. наук, проф. В.А. Иванов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Металлорежущие станки и инструменты» «10» ноября 2016 г., протокол № 3

Заведующий кафедрой «Металлорежущие станки и инструменты», ведущей дисциплину
д-р техн. наук, проф.
(учёная степень, звание)

В.А. Иванов
(подпись)

В.А. Иванов
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией механико-технологического факультета « 21 » 11 2016 г., протокол № 20 .

Председатель учебно-методической комиссии
Механико-технологического факультета
канд. пед. наук, доц.
(учёная степень, звание)

Е.А. Синкина
(подпись)

Е.А. Синкина
(инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей
кафедрой «Металлорежущие станки и инструменты»
д-р техн. наук, проф.
(учёная степень, звание)

В.А. Иванов
(подпись)

В.А. Иванов
(инициалы, фамилия)

Начальник управления образовательных программ, канд. техн. наук, доц.
(учёная степень, звание)

Д. С. Репецкий
(подпись)

Д. С. Репецкий
(инициалы, фамилия)

1. Общие положения

1.1. Цель учебной дисциплины: – формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области управления качеством и овладение методами обработки и анализа информации.

В процессе изучения данной дисциплины студент осваивает следующие компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3)

1.2. Задачи учебной дисциплины

• формирование знаний

- изучение методологии научного исследования, методик работы с литературными источниками и практической информацией.

• формирование умений

- самостоятельно определять направление научного исследования,
- формулировать цели и задачи научного исследования,
- проводить научное исследование,
- оформлять научно-исследовательский отчет по теме научного исследования.

• формирование навыков

- самостоятельной научно-исследовательской работы, в том числе над научными статьями, участие в научных конференциях, подготовка и оформление курсовых и дипломных работ, и другие виды научной деятельности.

1.3. Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- наука
- научно-исследовательская работа
- теоретические и экспериментальные исследования
- научная статья

1.4. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Научно-исследовательская работа» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины» и является вариативной при освоении ОПОП по направлению «Управление качеством».

В таблице 1.1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций, заявленных в пункте 1.1.

Таблица 1.1 – Дисциплины, направленные на формирование компетенций

Код	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
Общекультурные компетенции			
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	Б1.Б.02 Философия	
		Б1.Б.05 Социология и политология	
		Б1.Б.22 Физическая культура	
		Б1.ДВ.12.1 Прикладная физическая культура	Б1.ДВ.12.1 Прикладная физическая культура
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-3	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Б1.Б.08 Информатика	
		Б1.В.08 Информатика 1	
		Б1.ДВ.07.1 Основы электротехники и электроники	
		Б1.ДВ.07.2 Электроника	

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Учебная дисциплина обеспечивает формирование части компетенции ОК-7, ОПК-3.

2.1 Дисциплинарная карта компетенции ОК - 7

Код ОК-7	Формулировка компетенции способность к самоорганизации и самообразованию
Код Б1.В.18 ОК-7	Формулировка дисциплинарной части компетенции способность к самоорганизации и самообразованию при выполнении научно-исследовательской работы

Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
Знать: - способы самоорганизации и самообразования при выполнении научно-исследовательской работы	<i>Самостоятельная работа студентов (подготовка к практическим занятиям)</i>	<i>Отчет по практическим занятиям. Теоретический опрос. Задания к рубежному тестированию. Вопросы к зачету.</i>
Уметь: - анализировать, обобщать научную информацию, формулировать цели и самостоятельно находить пути их достижения	<i>Практические занятия.</i>	<i>Отчет по практическим занятиям. Задания к рубежному тестированию. Вопросы к зачету.</i>
Владеть: - приёмами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности	<i>Самостоятельная работа. Выполнение индивидуального комплексного задания.</i>	<i>Индивидуальное комплексное задание</i>

2.2 Дисциплинарная карта компетенции ОПК - 3

Код ОПК-3	Формулировка компетенции способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Код Б1.В.18 ОПК-3	Формулировка дисциплинарной части компетенции способность использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, накопления, обработки и представления научной информации

Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
Знать: - способы и средства поиска, накопления и обработки научной информации с помощью информационно-коммуникационных технологий; - специфику оформления и предъявления результатов научного исследования с помощью информационных технологий;	<i>Практические занятия. Самостоятельная работа студентов по изучению теоретического материала.</i>	<i>Отчет по практическим занятиям. Теоретический опрос. Текущее тестирование. Задания к рубежному тестированию. Вопросы к зачету.</i>
Уметь: - вести результативный поиск информации, обрабатывать и использовать научную информацию; - применять прикладные программные средства для оформления и защиты результатов научных исследований.	<i>Практические занятия. Самостоятельная работа студентов (подготовка к практическим занятиям)</i>	<i>Отчет по практическим занятиям. Задания к рубежному тестированию. Вопросы к зачету.</i>
Владеть: - навыками информационно поисковой работы для написания научной работы; - приемами представления результатов научного исследования.	<i>Самостоятельная работа. Выполнение индивидуального комплексного задания.</i>	<i>Индивидуальное комплексное задание</i>

3. Структура учебной дисциплины по видам и формам учебной работы

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 3 ЗЕ. Количество часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся указано в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Объем и виды учебной работы

№ п.п.	Виды учебной работы	Трудоёмкость, ч		
		по семестрам		всего
1	2	3	4	5
1	Аудиторная (контактная работа)	36		36
	- в том числе в интерактивной форме	-		-
	- лекции (Л)	-		-
	- в том числе в интерактивной форме	-		-
	- практические занятия (ПЗ)	32		32
	- в том числе в интерактивной форме	-		-
	- лабораторные работы (ЛР)	-		-
	- в том числе в интерактивной форме	-		-
2	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4		4
3	Самостоятельная работа студентов (СРС)	72		72
	- изучение теоретического материала	18		18
	- расчётно-графические работы	-		-
	- курсовой проект	-		-
	- курсовая работа	-		-
	- реферат	-		-
	- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, практическим, лабораторным)	18		18
	- подготовка отчетов по лабораторным работам (практическим занятиям)	18		18
	- индивидуальные задания	18		18
	- другие виды самостоятельной работы	-		-
4	Итоговый контроль (промежуточная аттестация обучающихся) по дисциплине: <i>зачёт /экзамен</i>			
5	Трудоёмкость дисциплины, всего:			
	в часах (ч)	108		108
	в зачётных единицах (ЗЕ)	3		3

4. Содержание учебной дисциплины

4.1 Модульный тематический план

Таблица 4.1 – Тематический план по модулям учебной дисциплины

Номер учеб- ного мо- дуля	Номер раз- дела дисци- плин ы	Номер темы дисципл ины	Количество часов и виды занятий (очная форма обучения)							Трудоё мкость, ч / 3Е
			аудиторная работа				КСР	Итого вый контр оль	самос тояте льная работ а	
			всего	Л	ПЗ	Л Р				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	Введение							2	2
		1	4		4				4	8
		2	4		4				4	8
	Всего по модулю:		8		8				10	18
2	2	3	4		4				6	10
		4	4		4				6	10
	3	5							8	8
		6							8	8
	Всего по модулю:		10		8		2		28	36
3	4	7	4		4				8	12
		8	4		4				8	12
	5	9	4		4				10	14
		10	4		4				8	12
	Всего по модулю:		18		16		2		34	50
Промежуточная аттестация								0		
Итого:			36	0	32		4	0	72	108/3

4.2 Содержание разделов и тем учебной дисциплины

Модуль 1. Научные исследования и их специфика.

ПЗ – 8 ч, СРС – 10 ч.

Раздел 1. Наука и научные исследования.

ПЗ – 8 ч, СРС – 10 ч.

Введение.

Предмет, цели и задачи преподавания дисциплины, ее место в системе подготовки специалистов. Научная работа студентов и повышение качества подготовки специалистов.

Тема 1. Наука и её роль в современном обществе.

Понятие науки. Влияние науки на развитие общества. Основы науковедения. Классификация наук. Фундаментальные и прикладные науки. Система подготовки научных и научно-педагогических кадров в России.

Тема 2. Методологические основы научных исследований.

Научное исследование, его сущность и особенности. Виды и формы научных исследований. Сущность теоретических, экспериментальных, методических, историко-библиографических, описательных и комплексных научных исследований. Методы научного исследования. Зависимость методов исследования от его цели и задач.

Модуль 2. Организация и проведение научно-исследовательской работы.

ПЗ – 8 ч, СРС – 28 ч, КСР – 2 ч.

Раздел 2. Организация научно-исследовательской работы.

ПЗ – 8 ч, СРС – 12 ч.

Тема 3. Выбор направления и обоснование темы научного исследования.

Выбор направления и планирование научного исследования. Прогнозирование научного исследования. Классификация научно-исследовательских работ. Требования к содержанию и результату научно-исследовательской работы. Выбор метода проведения исследования. Основные этапы проведения научно-исследовательской работы. Формулирование темы, целей и задач научного исследования.

Тема 4. Поиск, накопление и обработка научной информации.

Основные источники научной информации. Организация справочно-информационной деятельности. Методы работы с каталогами и картотеками. Библиографические указатели. Интернет-ресурсы. Особенности использования Интернет-ресурсов. Другие источники информации, труды НИИ, сборники трудов конференций, монографии, авторефераты диссертаций. Поиск и сбор научной информации. Приемы работы с научной литературой. Ведение рабочих записей, составление плана и научного обзора.

Раздел 3. Проведение научно-исследовательской работы

СРС – 16 ч.

Тема 5. Теоретические исследования.

Цели и задачи теоретического исследования. Методы теоретического исследования. Анализ, синтез, сравнение и абстрагирование. Аналогия, обобщение, индукция и дедукция. Физические, расчетные, математические и информационные модели.

Тема 6. Экспериментальные исследования.

Основные задачи эксперимента. Модели и виды эксперимента. Лабораторный и естественный эксперимент. Планирование эксперимента. Основные этапы проведения эксперимента. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований. Обработка результатов экспериментальных исследований.

Модуль 3. Оформление и представление научно-исследовательской работы.

ПЗ – 16 ч, СРС – 34 ч, КСР – 2 ч.

Раздел 4. Оформление научно-исследовательской работы.

ПЗ – 8 ч, СРС – 16 ч.

Тема 7. Написание научно-исследовательской работы.

Композиция научной работы. Рубрикация текста научной работы. Повествовательные и описательные тексты. Процедуры разбивки материалов на главы и параграфы. Способы написания текста. Язык и стиль научной работы. Редактирование научной работы.

Тема 8. Литературное оформление научно-исследовательской работы.

Оформление структурных частей научной работы. Требования к оформлению цитат и ссылок. Табличная форма организации материала. Графический способ изложения иллюстративного материала. Особенности подготовки отчета о научно-исследовательской работе. Оформление приложений и библиографического списка.

Раздел 5. Представление результатов научного исследования.

ПЗ – 8 ч, СРС – 18 ч.

Тема 9. Научная статья.

Научная статья как форма представления результатов научного исследования. Структура, содержание и оформление научной статьи. Рекомендации по написанию научной статьи. Требования к оформлению научной статьи. Подготовка статьи к публикации.

Тема 10. Подготовка доклада, презентации и защита научно-исследовательской работы.

Особенности доклада как вида передачи научной работы. Искусство речи. Презентация как удобный и эффективный способ. Общие принципы построения презентаций. Определение необходимого количества слайдов. Содержание и оформление слайдов презентации. Особенности подготовки к защите научных работ.

4.3 Перечень тем практических занятий

Таблица 4.2 – Темы практических занятий

№ п.п.	Номер темы дисциплины	Наименование темы практического занятия
1	2	3
1	Тема 1	Определение видов интеллектуальной деятельности , в том числе научно-исследовательской деятельности.
2	Тема 2	Рассмотрение теоретических и эмпирических методов исследования.
3	Тема 3	Выбор и обоснование темы научного исследования. Основы планирования и прогнозирования научного исследования.
4	Тема 4	Способы поиска, накопления и обработки научной информации. Ведение рабочих записей. Изучение научной литературы.
5	Тема 7	Написание научно-исследовательской работы. Композиция и рубрикация научно-исследовательской работы. Язык и стиль научной работы. Редактирование научной работы.
6	Тема 8	Литературное оформление научно-исследовательских работ. Особенности подготовки и оформления структурных частей научной работы.
7	Тема 9	Подготовка научной статьи. Рекомендации по написанию научной статьи, требования к оформлению.
8	Тема 10	Методика подготовки доклада и презентаций.
9	Тема 10	Защита научно-исследовательских работ.

4.4 Перечень тем лабораторных работ

Не предусмотрены

5. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Изучение дисциплины осуществляется в течение одного семестра, график изучения дисциплины приводится п.7.
5. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на занятиях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

Тематика для самостоятельного изучения дисциплины:

Введение. Предмет, цели и задачи преподавания дисциплины, ее место в системе подготовки специалистов. Научная работа студентов и повышение качества подготовки специалистов.

Тема 1. Наука и её роль в современном обществе. Понятие науки. Влияние науки на развитие общества. Основы науковедения. Классификация наук. Фундаментальные и прикладные науки. Система подготовки научных и научно-педагогических кадров в России.

Тема 2. Методологические основы научных исследований. Научное исследование, его сущность и особенности. Виды и формы научных исследований. Сущность теоретических, экспериментальных, методических, историко-библиографических, описательных и комплексных научных исследований. Методы научного исследования. Зависимость методов исследования от его цели и задач.

Тема 3. Выбор направления и обоснование темы научного исследования. Выбор направления и планирование научного исследования. Прогнозирование научного исследования. Классификация научно-исследовательских работ. Требования к содержанию и результату научно-исследовательской работы. Выбор метода проведения исследования. Основные этапы проведения научно-исследовательской работы. Формулирование темы, целей и задач научного исследования.

Тема 4. Поиск, накопление и обработка научной информации. Основные источники научной информации. Организация справочно-информационной деятельности. Методы работы с каталогами и картотеками. Библиографические указатели. Интернет-ресурсы. Особенности использования Интернет-ресурсов. Другие источники информации, труды НИИ, сборники трудов конференций, монографии, авторефераты диссертаций. Поиск и сбор научной информации. Приемы работы с научной литературой. Ведение рабочих записей, составление плана и научного обзора.

Тема 5. Теоретические исследования. Цели и задачи теоретического исследования. Методы теоретического исследования. Анализ, синтез, сравнение и абстрагирование. Аналогия, обобщение, индукция и дедукция. Физические, расчетные, математические и информационные модели.

Тема 6. Экспериментальные исследования. Основные задачи эксперимента. Модели и виды эксперимента. Лабораторный и естественный эксперимент. Планирование эксперимента. Основные этапы проведения эксперимента. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований. Обработка результатов экспериментальных исследований.

Тема 7. Написание научно-исследовательской работы. Композиция научной работы. Рубрикация текста научной работы. Повествовательные и описательные тексты. Процедуры разбивки материалов на главы и параграфы. Способы написания текста. Язык и стиль научной работы. Редактирование научной работы.

Тема 8. Литературное оформление научно-исследовательской работы. Оформление структурных частей научной работы. Требования к оформлению цитат и ссылок. Табличная

форма организации материала. Графический способ изложения иллюстративного материала. Особенности подготовки отчета о научно-исследовательской работе. Оформление приложений и библиографического списка.

Тема 9. Научная статья. Научная статья как форма представления результатов научного исследования. Структура, содержание и оформление научной статьи. Рекомендации по написанию научной статьи. Требования к оформлению научной статьи. Подготовка статьи к публикации.

Тема 10. Подготовка доклада, презентации и защита научно-исследовательской работы. Особенности доклада как вида передачи научной работы. Искусство речи. Презентация как удобный и эффективный способ. Общие принципы построения презентаций. Определение необходимого количества слайдов. Содержание и оформление слайдов презентации. Особенности подготовки к защите научных работ.

5.1. Виды самостоятельной работы студентов

Таблица 5.1 – Виды самостоятельной работы студентов (СРС)

Номер темы дисциплины	Вид самостоятельной работы студентов	Трудоёмкость, часов
1	2	3
Введение	Изучение теоретического материала	2
1	Подготовка к практическим занятиям	2
	Подготовка отчетов по практическим занятиям	2
2	Изучение теоретического материала	2
	Подготовка к практическим занятиям	1
	Подготовка отчетов по практическим занятиям	1
3	Подготовка к практическим занятиям	3
	Подготовка отчетов по практическим занятиям	3
4	Изучение теоретического материала	2
	Подготовка к практическим занятиям	2
	Подготовка отчетов по практическим занятиям	2
5	Изучение теоретического материала	4
	Выполнение индивидуального комплексного задания	4
6	Изучение теоретического материала	4
	Выполнение индивидуального комплексного задания	4
7	Подготовка к практическим занятиям	3
	Подготовка отчетов по практическим занятиям	3
	Выполнение индивидуального комплексного задания	2
8	Изучение теоретического материала	2
	Подготовка к практическим занятиям	2
	Подготовка отчетов по практическим занятиям	2
	Выполнение индивидуального комплексного задания	2
9	Изучение теоретического материала	2
	Подготовка к практическим занятиям	2
	Подготовка отчетов по практическим занятиям	2
	Выполнение индивидуального комплексного задания	4
10	Подготовка к практическим занятиям	3
	Подготовка отчетов по практическим занятиям	3
	Выполнение индивидуального комплексного задания	2
	Итого: в ч / в ЗЕ	72/2

5.2. Индивидуальные задания

Требования к индивидуальным заданиям

Индивидуальное задание является комплексным, охватывает все темы дисциплины и заключается в разработке проекта на тему, которую предлагает или выбирает каждый студент. Проект должен быть оформлен в электронном варианте и содержать: титульный лист, введение, содержание, содержательная часть, список использованных источников (литературы), заключение. В работу также входит выполнение 10-15 листов в виде презентации в программе Microsoft Power Point.

Список типовых тем:

1. История появления и развития микрометрических инструментов.
2. История появления и развития штангенинструментов.
3. История появления и развития калибров.
4. Сертификация зарубежных товаров.
5. Статистические методы контроля.
6. Организация технического контроля на предприятии.
7. Достоверность и единство технического контроля.
8. Подходы к обеспечению бездефектного производства.
9. Неразрушающие методы контроля.
10. Особенности контроля в авиации.

5.3. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области; каждое практическое занятие проводится по своему алгоритму. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: закрепление основ теоретических знаний; развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы и приемами представления результатов научного исследования.

6. Фонд оценочных средств дисциплины

6.1 Текущий и промежуточный контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Текущий и промежуточный контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций проводится в форме теоретического опроса, текущего тестирования, защиты отчетов по практическим занятиям и предоставления текущей работы по комплексному индивидуальному заданию. Всего предусмотрено 9 отчетов по практическим занятиям внутри каждого учебного модуля (модуль 1 – 2 работы, модуль 2 – 2 работы, модуль 3 – 5 работы).

6.2 Рубежный контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Рубежный контроль освоения дисциплинарных частей компетенций проводится по окончании модулей дисциплины в следующих формах:

- контрольная работа (модуль 1, 2)
- индивидуальное комплексное задание (модуль 2,3).

Тематика контрольных работ:

Модуль 1

1 Классификация наук

2 Виды и формы научных исследований

3 Методы научного исследования

Модуль 2

4 Классификация научно-исследовательских работ

5 Основные этапы проведения научно-исследовательской работы

6 Методы теоретического и экспериментального исследования

6.3 Итоговый контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Зачет.

Зачет по дисциплине проводится с использованием фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (разрабатывается отдельным документом).

Оценка выставляется с учетом результатов рубежного контроля.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания к практическим заданиям, тесты и методы оценки, критерии оценивания, перечень контрольных точек и таблица планирования результатов обучения, позволяющие оценить результаты освоения данной дисциплины, входят в состав РПД в виде приложения.

6.4 Виды текущего, рубежного и итогового контроля освоения компонентов и частей компетенций

Таблица 6.1 - Виды контроля освоения компонентов и частей компетенций

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля			
	Текущий		Рубежный	Итоговый
	ПЗ	ТО/ТТ	Т/КР	Зачет
Усвоенные знания				
3.1 способы самоорганизации и самообразования при выполнении научно-исследовательской работы;	ОПЗ 1,3	ТО	Т/КР	КО/ТВ

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля			
	Текущий		Рубежный	Итоговый
	ПЗ	ТО/ТТ	Т/КР	Зачет
3.2 способы и средства поиска, накопления и обработки научной информации с помощью информационно-коммуникационных технологий;	ОПЗ 2, 4, 5	ТО	Т/КР	КО/ТВ
3.3 специфику оформления и предъявления результатов научного исследования с помощью информационных технологий;	ОПЗ 6, 7, 8, 9	ТТ	Т/КР	КО/ТВ
Освоенные умения				
У.1 анализировать, обобщать научную информацию, формулировать цели и самостоятельно находить пути их достижения;	ОПЗ 1, 2, 3		Т/КР	КО/ПЗ
У.2 вести результативный поиск информации, обрабатывать и использовать научную информацию;	ОПЗ 4, 5		Т/КР	КО/ПЗ
У.3 применять прикладные программные средства для оформления и защиты результатов научных исследований;	ОПЗ 6, 7, 8, 9		Т/КР	КО/ПЗ
Приобретенные владения (навыки и (или) опыт деятельности)				
В.1 приёмами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности;			ИКЗ	КО/ПЗ
В.2 навыками информационно поисковой работы для написания научной работы;			ИКЗ	КО/ПЗ
В.3 приемами представления результатов научного исследования.			ИКЗ	КО/ПЗ

ОПЗ – отчет по практическому занятию; ТО/ТТ – теоретический опрос / текущее тестирование; Т/КР – рубежное тестирование (контрольная работа); ИКЗ – индивидуальное комплексное задание; ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание, КО – комплексная оценка.

7. График учебного процесса по дисциплине

Таблица 7.1 – График учебного процесса по дисциплине

[illegible]

8. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

8.1 Карта обеспеченности дисциплины учебно-методической литературой

Б1.В.18 Управление рисками, системный анализ и моделирование (индекс и полное название дисциплины)	БЛОК 1. Дисциплины (модули) (цикл дисциплины/блок) x базовая часть цикла вариативная часть цикла x обязательная по выбору студента
27.03.02 (код направления подготовки / специальности)	Управление качеством / Управление качеством в производственно-технологических системах (полное название направления подготовки / специальности)
УК/ УК (аббревиатура направления / специальности)	Уровень подготовки: специалист бакалавр магистр Форма обучения: очная заочная очно-заочная
<u>2016</u> (год утверждения учебного плана ОПОП) Семестр(-ы): <u>5</u> Количество групп: <u>1</u> Количество студентов: <u>20</u>	Душина Алена Юрьевна (фамилия, инициалы преподавателя) Механико-технологический (факультет) Металлорежущих станков и инструментов (кафедра) Старший преподаватель кафедры (должность) тел. 8(342)219-83-64; msi@pstu.ru (контактная информация)

8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке+кафедре; местонахождение электронных изданий
1	2	3
1 Основная литература		
1	Основы научных и инженерных исследований : учебное пособие / В.З. Пойлов ; Пермский государственный технический университет .— Пермь : Изд-во ПГТУ, 2008.— 343 с.	80+Электронная библиотека ПНИПУ
2	Основы научных исследований : учебное пособие / М.Ф. Шкляр .— М. : Дашков и К, 2008,2009,2010.— 243 с.	15
2 Дополнительная литература		
2.1 Учебные и научные издания		
1	Зачем и как писать научные статьи : научно-практическое руководство / Е. З. Мейлихов .— Долгопрудный : Интеллект, 2013 .— 159 с.	5
2	Основы научных исследований : учебник для вузов / В.Г. Кучеров [и др.]; Волгоградский государственный технический университет; Под ред. В.Г. Кучерова .— Волгоград : Политехник, 2004 — 303 с.	70
2.2 Периодические издания		
1	Методы менеджмента качества: журнал	
2	Метрология: журнал	
3	Стандарты и качество: журнал	
2.3 Нормативно-технические издания		
1	ГОСТ 7.32-2001. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.	Техэксперт
2	ГОСТ 7.1-2003. Межгосударственный стандарт. Библиографическая запись. Библиографическое описание: Общие требования и правила составления.	Техэксперт
3	ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.	Техэксперт
2.4 Официальные издания		
2.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины		
1	Электронная библиотека Научной библиотеки Пермского национального исследовательского политехнического университета [Электронный ресурс : полнотекстовая база данных	

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке+кафедре; местонахождение электронных изданий
1	2	3
	электрон. документов изданных в Изд-ве ПНИПУ]. – Электрон. дан. (1 912 записей). – Пермь, 2014- . – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/ . – Загл. с экрана.	
2	Информационная система Техэксперт: Интранет [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных правовой информ. : законодат. и норматив. док., коммент., журн. и др.] / Кодекс. – Версия 6.3.2.22, сетевая, 50 рабочих мест. – Санкт-Петербург, 2009-2013. – Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.	
3	Лань [Электронный ресурс : электрон.-библ. система : полнотекстовая база данных электрон. документов по гуманитар., естеств., и техн. наукам] / Изд-во «Лань». – Санкт-Петербург : Лань, 2010- . – Режим доступа: http://e.lanbook.com/ . – Загл. с экрана.	
4	Консультант Плюс [Электронный ресурс : справочная правовая система : документы и комментарии : универсал. информ. ресурс]. – Версия Проф, сетевая. – Москва, 1992- . – Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, свободный	

Основные данные об обеспеченности на _____

Основная литература ☒ обеспечена ☐ не обеспечена

Дополнительная литература ☒ обеспечена ☐ не обеспечена

Зав. отделом комплектования
научной библиотеки

 Н.В. Тюрикова

Текущие данные об обеспеченности на _____ (дата контроля литературы)

Основная литература ☐ обеспечена ☐ не обеспечена

Дополнительная литература ☐ обеспечена ☐ не обеспечена

Зав. отделом комплектования
научной библиотеки

_____ Н.В. Тюрикова

Карта книго-
обеспеченности
в библиотеку сдана

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.3.1 Перечень программного обеспечения, в том числе компьютерные обучающие и контролирующие программы

Таблица 8.1 – Программы, используемые для обучения и контроля

№ п.п.	Вид учебного занятия	Наименование программного продукта	Рег. номер*	Назначение

Не предусмотрены

8.4 Аудио- и видео-пособия

Таблица 8.2 – Используемые аудио- и видео-пособия

Вид аудио-, видео-пособия				Наименование учебного пособия
теле-фильм	кино-фильм	слайды	аудио-пособие	
1	2	3	4	5

Не предусмотрены

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

9.1. Специализированные лаборатории и классы

Таблица 9.1 – Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения			Площадь, м ²	Количество посадоч- ных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	2	3	4	5	6

Не предусмотрены

9.2. Основное учебное оборудование

Таблица 9.2 – Учебное оборудование

№ п.п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката)	Кол-во, ед.	Форма приобретения / владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории
1	2	3	4	5

Не предусмотрены

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	2	3
1		
2		
3		
4		