

АННОТАЦИЯ
дисциплины «Производственный менеджмент»

Направление подготовки – 15.04.02 Технологические машины и оборудование
(профиль «Инжиниринг промышленного оборудования и производства»)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения ОПОП магистратура обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела(-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Понимает принципы командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом).		Знать: - типы организационных структур управления; - методы, подходы и стили управления; - основы стратегического управления предприятием.	Тема 1,3,5
	УК-3.2. Руководит членами команды для достижения поставленной цели.		Знать: - теоретические основы принятия управленческих решений.	Тема 2
			Уметь: - принимать управленческие решения для достижения поставленной цели.	Тема 2
			Владеть: - навыками оценки ситуации и принятия решения при спорных предметных ситуациях.	Темы 2,3
ОПК-3. Способен организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	ОПК-3.1. Знает основы организации труда, систему мотивации и стимулирования персонала.		Знать: - основы организации труда; - систему мотивации и стимулирования персонала.	Тема 3
			Уметь: - применять основные подходы мотивации и стимулирования труда.	
			Владеть: - навыками организации работы коллективов исполнителей.	
			Знать:	Тема 4,5

ОПК-8. Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК-8.1. Имеет навык разработки и использования различных принципов финансового анализа по обеспечению деятельности производственных подразделений.	<p>- теоретические основы оценки эффективности деятельности производственных подразделений.</p> <p>Уметь:</p> <p>- применять основные подходы финансового и экономического анализа для оценки деятельности производственных подразделений.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками разработки систем оценки результативности деятельности производственных подразделений.</p>	
--	---	---	--

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы, всего 72 часа, из которых для очной формы обучения 16 часов составляет аудиторная работа обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 8 часов практические занятия), 52 часа составляет самостоятельная работа обучающегося, 4 часа семестровый контроль; для заочной формы обучения 6 часов составляет аудиторная работа (2 часа занятий лекционного типа, 4 часа практические занятия), 44 часа самостоятельная работа, 18 часов для выполнения контрольной работы и 4 часа семестровый контроль.

3. Промежуточная аттестация – зачет.

4. Основное содержание дисциплины

Тема 1. Организационные структуры управления.

Тема 2. Методы, подходы и стили управления, обоснование управленческих решений.

Тема 3. Основы управления персоналом и организации труда в производственных подразделениях.

Тема 4. Оценка результатов и эффективности деятельности производственных подразделений.

Тема 5. Основы стратегического управления предприятием.

АННОТАЦИЯ
дисциплины «Новые конструкционные материалы»

Направление подготовки – 15.04.02 Технологические машины и оборудование
(профиль «Инжиниринг промышленного оборудования и производства»)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения ОПОП магистратура обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела(-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
ОПК-11. Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании	ОПК-11.1. Определяет основные физические и химические характеристики конструкционных материалов по свойствам компонентов, их объёмному соотношению, форме, характеру распределения и взаимодействия по границе раздела.		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы и характеристики состава, структуры и свойства конструкционных материалов в том числе и композиционных, армированных углеродными, органическими и неорганическими (стеклянными, кварцевыми, базальтовыми, асбестовыми, керамическими и металлическими) волокнами, их различными комбинациями и формами (пучками, жгутами, нитями, лентами, плоскими и объёмными тканями и пространственными структурами). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять основные физические и химические характеристики конструкционных материалов по свойствам компонентов, их объёмному соотношению, форме, характеру распределения и взаимодействия по границе раздела. 	Темы 1-3
	ОПК-11.2. Определяет основные упругие и прочностные характеристики конструкционных материалов с заданной структурой армирования или степенью наполнения.		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - параметры технологических свойств исходных композиций и эксплуатационных свойств в изделиях основных видов и классов конструкционных материалов, получаемых по различным технологиям, их связь с параметрами состава, структуры и межфазных поверхностных эффектов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства; - определять основные упругие и прочностные характеристики конструкционных материалов с заданной структурой армирования или степенью наполнения; - владеть основными приемами модификации наполнителей, армирующих систем и матричной части керамических и полимерных материалов с целью формирования заданных эксплуатационных характеристик. 	Темы 1-3

	<p>ОПК-11.3. Находит и использует информационные источники, базы данных и программные продукты, а также решает задачи по созданию изделий из конструкционных материалов, расчетов их параметров и оценке эффективности</p>	<p>Знать: - сравнительные характеристики и возможности конструкционных и функциональных материалов, области и перспективы их применения.</p> <p>Уметь: - находить и использовать литературные источники, базы данных и коммерческие программные продукты, и решать задачи по созданию изделий из конструкционных материалов, расчетов их параметров и оценке эффективности.</p> <p>Владеть: - навыками нахождения и использования справочных литературных данных и компьютерных баз данных по составу, структуре и свойствам основных типов конструкционных материалов, их полуфабрикатов и изделий из них.</p>	<p>Темы 1-3</p>
--	--	--	-----------------

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единицы, всего 180 часов, из которых для очной формы обучения 32 часа составляет аудиторная работа обучающегося с преподавателем (16 часов занятия лекционного типа, 16 часов практические занятия), 124 часа составляет самостоятельная работа обучающегося, 2 часа консультация, 22 часа семестровый контроль; для заочной формы обучения 6 часов составляет аудиторная работа (2 часа занятий лекционного типа, 4 часа практические занятия), 145 часов самостоятельная работа, 18 часов для выполнения контрольной работы, 2 часа консультация и 9 часов семестровый контроль.

3. Промежуточная аттестация – экзамен.

4. Основное содержание дисциплины

Тема 1. Новые материалы как перспективная химическая продукция.

Тема 2. Порошковая металлургия. Материалы порошковой металлургии.

Тема 3. Основы технологии наноматериалов.

АННОТАЦИЯ
дисциплины «Компьютерные технологии в машиностроении»

Направление подготовки – 15.04.02 Технологические машины и оборудование
(профиль «Инжиниринг промышленного оборудования и производства»)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения ОПОП магистратура обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела(-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции	
ОПК-13. Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности	ОПК-13.1. Применяет современные цифровые программы проектирования.		Знать: - назначение и задачи цифровых программ проектирования.	Тема 1, 2	
			Уметь: - применять цифровые программы для проектирования технических изделий.	Тема 4	
			Владеть: - технологиями цифрового программирования в разных аспектах технической деятельности.	Тема 2, 3	
	ОПК-13.2. Адаптирует современные цифровые программы проектирования для решения конкретных производственных или научно-исследовательских задач.			Знать: - назначение производственных или научно-исследовательских задач.	Тема 1
				Уметь: - адаптирует современные цифровые программы проектирования под конкретные задачи.	Тема 3
				Владеть: - навыками решения конкретных научно-исследовательских задач, с помощью цифровых программ проектирования.	Тема 3, 4
	ОПК-13.3. Использует известные и разрабатывает новые алгоритмы моделирования работы и испытания технологического оборудования.			Знать: - методологию испытания технологического оборудования.	Тема 2
				Уметь: - творчески подходить к использованию современных цифровых программ, с целью их модернизации.	Тема 3
				Владеть: - навыками использования алгоритмов моделирования объектов оборудования.	Тема 4

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, всего 144 часа, из которых для очной формы обучения 24 часа составляет аудиторная работа обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 16 часов практические занятия), 116 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 4 часа семестровый контроль; для заочной формы обучения 6 часов составляет аудиторная работа (2 часа занятий лекционного типа, 4 часа практические занятия), 116 часов самостоятельная работа, 18 часов для выполнения контрольной работы и 4 часа семестровый контроль.

3. Промежуточная аттестация – зачет с оценкой.

4. Основное содержание дисциплины

Тема 1. Начальные основы предмета.

Тема 2. Интеграция САРР и САМ.

Тема 3. Числовое программное управление.

Тема 4. Быстрое прототипирование и изготовление.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента»

Направление подготовки – 15.04.02 Технологические машины и оборудование
(профиль «Инжиниринг промышленного оборудования и производства»)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения ОПОП магистратура обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела(-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования	ОПК-1.1. Формулирует цели и задачи исследования.		Знать: - методологические основы научного подхода к разрешению проблем; - методология диссертационного исследования и подготовки диссертационной работы.	Тема 2
			Уметь: - использовать методы научного исследования и творчества при решении научных задач и создании инновационных разработок.	Тема 1
			Владеть: - методами научного исследования и приемами научно-технического творчества; - инструментами программного планирования, выполнения и анализа эксперимента.	Тема 4
	ОПК-1.2. Определяет последовательность решения задач.		Знать: - теоретические и эмпирические методы исследования; - методы повышения квалификации сотрудников.	Тема 3
			Уметь: - формулировать и представлять результаты научного исследования. - выбирать рациональный порядок проведения эксперимента, в зависимости от его масштабности.	Тема 2
			Владеть: - приемами формулирования основных компонентов диссертационного исследования и изложения научного труда (магистерской диссертации).	Тема 5
	ОПК-1.3. Формулирует критерии оценки результатов исследований.		Знать: - элементы теории и методологии научно-технического творчества; - основные понятия и принципы планирования эксперимента; - методы поиска оптимальных условий и экстремума функции отклика.	Тема 6
			Уметь: - составлять план планирования эксперимента; - организовать самообучение научных сотрудников.	Тема 4
			Владеть: - методикой проведения планирования эксперимента;	Тема 7

			- способностью оценивать результаты и грамотность научного сотрудника.	
--	--	--	--	--

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

Объем дисциплины составляет 12 зачетных единиц, всего 432 часа, из которых для очной формы обучения 64 часа составляет аудиторная работа обучающегося с преподавателем (32 часа занятия лекционного типа, 16 часов практические занятия, 16 часов семинарские занятия), 316 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 24 часа на выполнение курсовой работы, 2 часа консультаций, 26 часов семестровый контроль; для заочной формы обучения 14 часов составляет аудиторная работа (6 часов занятий лекционного типа, 4 часа практические занятия, 4 часа семинарские занятия), 339 часов самостоятельная работа, 36 часов для выполнения контрольной работы, 24 часа на выполнение курсовой работы, 2 часа консультаций и 17 часов семестровый контроль.

3. Промежуточная аттестация – экзамен и зачеты.

4. Основное содержание дисциплины

Тема 1. Отрасли научных исследований.

Тема 2. Проблема научных исследований.

Тема 3. Структура диссертационной работы.

Тема 4. Метод научных исследований.

Тема 5. Изучение объекта исследования.

Тема 6. Планирование и проведение эксперимента.

Тема 7. Защита научных исследований.

АННОТАЦИЯ
дисциплины «Математические методы в инженерии»

Направление подготовки – 15.04.02 Технологические машины и оборудование
(профиль «Инжиниринг промышленного оборудования и производства»)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения ОПОП магистратура обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела(-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
ОПК-5. Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	ОПК-5.1. Разрабатывает аналитические и численные методы при математическом моделировании технологического оборудования и производственных процессов.		Знать: - теоретические подходы и алгоритмы формирования математических моделей; - современные методы математического и компьютерного моделирования. Уметь: - разрабатывать математические модели для проектирования и исследования технических систем и производственных процессов. Владеть: - навыками постановки профессиональных задач в математической форме;	Тема 1,3
	ОПК-5.2. Обосновывает применение моделей машин и аппаратов в разрабатываемом технологическом процессе.		Знать: - области применения моделей конкретных машин и аппаратов и их возможности; Уметь: - обосновать применение моделей машин и аппаратов в разрабатываемом технологическом процессе; Владеть: - навыками выбора и применения математических моделей для решения профессиональных задач, вычисления и оценки результата.	Тема 1,4
	ОПК-5.3. Применяет современные математические методы для анализа экспериментальных данных.		Знать: - современные методы проведения научно-исследовательских работ и обработки экспериментальных данных. Уметь: - применять современные математические методы для анализа экспериментальных данных. Владеть: - методикой построения математических моделей производственных процессов и содержательной интерпретацией полученных результатов.	Тема 2,4

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, всего 108 часов, из которых для очной формы обучения 16 часов составляет аудиторная работа обучающегося с

преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 8 часов практические занятия), 88 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 4 часа семестровый контроль; для заочной формы обучения 6 часов составляет аудиторная работа (2 часа занятий лекционного типа, 4 часа практические занятия), 80 часов самостоятельная работа, 18 часов для выполнения контрольной работы и 4 часа семестровый контроль.

3. Промежуточная аттестация – зачет.

4. Основное содержание дисциплины

Тема 1. Основные принципы применения математических методов в пищевой инженерии.

Тема 2. Эмпирические модели и их математическое описание.

Тема 3. Моделирование массообменных и гидродинамических процессов.

Тема 4. Оптимизация технологических процессов и аппаратов.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Основы надежности технологического оборудования»

Направление подготовки – 15.04.02 Технологические машины и оборудование
(профиль «Инжиниринг промышленного оборудования и производства»)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения ОПОП магистратура обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела(-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции	
ОПК-4. Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин	ОПК-4.1. Разрабатывает методические и нормативные документы по оценке качества и надежности узлов и деталей машин.		Знать: - требования к составлению нормативных документов по оценке качества изделий.	Темы 1-2	
			Уметь: - оценивать качество и надежность узлов и деталей машин.	Тема 2	
			Владеть: - набором современных критериев оценки качества и надежность изделий машиностроения.	Тема 1	
	ОПК-4.2. Реализует проекты и программы по выпуску узлов и деталей машин.			Знать: - основы проектирования деталей и узлов машин, методику проектирования.	Темы 3-4
				Уметь: - создавать и формировать конструкторскую и техническую документацию, как основную, так и второстепенную.	Темы 4
				Владеть: - методами оценки верности и соответствия технической документации изделию машиностроения.	Тема 3

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единицы, всего 180 часов, из которых для очной формы обучения 24 часа составляет аудиторная работа обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 16 часов практические занятия), 134 часа составляет самостоятельная работа обучающегося, 2 часа консультаций, 20 часов семестровый контроль; для заочной формы обучения 6 часов составляет аудиторная работа (2 часа занятий лекционного типа, 4 часа практические занятия), 145 часов самостоятельная работа, 18 часов для выполнения контрольной работы, 2 часа консультаций и 9 часа семестровый контроль.

3. Промежуточная аттестация – экзамен.

4. Основное содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы надежности в технике.

Тема 1. Основные положения и зависимости теории надежности.

Тема 2. Зависимости между случайными величинами.

Раздел 2. Оценка надёжности систем по выбранным критериям.

Тема 3. Надежность систем.

Тема 4. Надежность по основным критериям.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Инновационные методы исследования технологических машин и оборудования»

Направление подготовки – 15.04.02 Технологические машины и оборудование
(профиль «Инжиниринг промышленного оборудования и производства»)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения ОПОП магистратура обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела(-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
ОПК-12. Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-12.1. Знает основные характеристики, определяющие работоспособность технологического оборудования.		Знать: - основные характеристики, определяющие работоспособность технологического оборудования. Уметь: - определять основные характеристики, определяющие работоспособность технологического оборудования. Владеть: - навыками оценки основных характеристик, определяющих работоспособность технологического оборудования.	Темы 1-2
	ОПК-12.2. Оценивает и представляет результаты исследований и испытаний технологического оборудования.		Знать: - методы оценки и представления результатов исследований и испытаний технологического оборудования. Уметь: - оценивать результаты исследований и испытаний технологического оборудования; - представлять результаты исследований и испытаний технологического оборудования.	Темы 1-4
	ОПК-12.3. Разрабатывает методы исследования технологического оборудования.		Знать: - основы теории разработки новых методов исследования технологического оборудования. Уметь: - применять новые методы исследований технологического оборудования. Владеть: - навыками разработки методов исследования технологического оборудования.	Темы 4

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единицы, всего 216 часов, из которых для очной формы обучения 48 часов составляет аудиторная работа обучающегося с преподавателем (24 часа занятия лекционного типа, 24 часа семинарские занятия), 108 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 4 часа консультаций, 56 часов семестровый

контроль; для заочной формы обучения 12 часов составляет аудиторная работа (4 часа занятий лекционного типа, 8 часов семинарские занятия), 146 часов самостоятельная работа, 36 часов для выполнения контрольной работы, 4 часа консультаций и 18 часов семестровый контроль.

3. Промежуточная аттестация – экзамены.

4. Основное содержание дисциплины

Тема 1. Критерии оценки работоспособности технологического оборудования.

Тема 2. Методы оценки работоспособности технологического оборудования.

Тема 3. Оформление документации по результатам исследования технологического оборудования.

Тема 4. Инновационные методы оценки работоспособности технологического оборудования.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Иновационные технологии и ресурсы в научно-исследовательской деятельности»

Направление подготовки – 15.04.02 Технологические машины и оборудование
(профиль «Инжиниринг промышленного оборудования и производства»)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения ОПОП магистратура обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела(-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции	
ОПК-6. Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1. Использует современные программные средства и информационно-коммуникативные технологии при выполнении научно-исследовательских проектов.		Знать: - современные программные пакеты, применяемые в научных исследованиях.	Тема 2	
			Уметь: - использовать программные средства и информационно-коммуникативные технологии.	Тема 1	
			Владеть: - методами научного исследования и приемами научно-технического творчества с применением программных средств.	Тема 4	
	ОПК-6.2. Применяет глобальные информационные ресурсы для решения вопросов научно-исследовательского характера.			Знать: - назначение глобальных информационных ресурсов; - методы применения информационных ресурсов.	Тема 3
				Уметь: - решать вопросы научно-исследовательского характера с применением глобальных информационных ресурсов.	Тема 2
				Владеть: - приемами использования элементов глобальных информационных технологий.	Тема 4

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единицы, всего 216 часов, из которых для очной формы обучения 32 часа составляет аудиторная работа обучающегося с преподавателем (16 часов занятия лекционного типа, 16 часов лабораторные занятия), 180 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 4 часа семестровый контроль; для заочной формы обучения 6 часов составляет аудиторная работа (2 часа занятий лекционного типа, 4 часа лабораторные занятия), 188 часов самостоятельная работа, 18 часов для выполнения контрольной работы и 4 часа семестровый контроль.

3. Промежуточная аттестация – зачет с оценкой.

4. Основное содержание дисциплины

Тема 1. Отрасли научно-исследовательской деятельности.

Тема 2. Проблема создания инновационных технологий.
Тема 3. Методы реализации инновационных технологий.
Тема 4. Ресурсы для научных исследований.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Инновационные методики проектирования технологического оборудования»

Направление подготовки – 15.04.02 Технологические машины и оборудование
(профиль «Инжиниринг промышленного оборудования и производства»)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения ОПОП магистратура обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела(-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
ОПК-9. Способен разрабатывать новое технологическое оборудование	ОПК-9.1. Использует основные методы проектирования технологического оборудования.		Знать: - понятия и сущность основных методов проектирования технологического оборудования; - основы проектной деятельности в технике; - методы проектирования технологического оборудования.	Раздел 1
			Уметь: - формулировать основные задачи проектной деятельности; - формулировать пути реализации проектной деятельности; - выбирать метод проектирования технологического оборудования.	Раздел 1
			Владеть: - основными методами проектирования технологического оборудования.	Раздел 1
	ОПК-9.2. Применяет инновационные методики и направления расчета технологического оборудования.		Знать: - особенности влияния технологических свойств пищевых сред на конструкцию машин, режимы их работы; - особенности влияния конструкций машин и режимов их работы на технологические свойства пищевых сред; - инновационные методики расчета машин, аппаратов и биореакторов; - отдельные инновационные технические решения при проектировании технологического оборудования.	Раздел 2
			Уметь: - применять инновационные методики и направления расчета технологического оборудования.	Раздел 2
			Владеть: - навыками выбора методики и направления расчета инновационного технологического оборудования;	Раздел 2

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единицы, всего 216 часов, из которых для очной формы обучения 32 часа составляет аудиторная работа обучающегося с преподавателем (16 часов занятия лекционного типа, 16 часов практические занятия), 146 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 2 часа консультаций, 36 часов семестровый контроль; для заочной формы обучения 6 часов составляет аудиторная работа (2 часа занятий лекционного типа, 4 часа практические занятия), 181 часов самостоятельная работа, 18 часов для выполнения контрольной работы, 2 часа консультаций и 9 часов семестровый контроль.

3. Промежуточная аттестация – экзамен.

4. Основное содержание дисциплины

Раздел 1. Основные методы проектирования технологического оборудования.

Тема 1. Сущность инновационного процесса, инновации в проектировании технологического оборудования.

Тема 2. Методы проектирования технологического оборудования.

Раздел 2. Инновационные методики расчета технологического оборудования.

Тема 3. Адаптация технологических свойств пищевых сред к конструкциям машин и режимов их работы.

Тема 4. Адаптация конструкций машин и режимов их работы к технологическим свойствам пищевых сред.

Тема 5. Инновационные конструкции и расчет машин.

Тема 6. Инновационные конструкции и расчет аппаратов.

Тема 7. Инновационные конструкции и расчет биореакторов.

Тема 8. Инновационные технические решения технологических задач в машинах, аппаратах и биореакторах.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Производственная и экологическая безопасность предприятий отрасли»

Направление подготовки – 15.04.02 Технологические машины и оборудование
(профиль «Инжиниринг промышленного оборудования и производства»)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения ОПОП магистратура обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела(-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
ОПК-7. Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7.1. Выбирает оптимальные пути решения при создании продукции с учетом требований экологического законодательства и рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов.		Знать: - критерии комфортности и безопасности производственной среды, действующие стандарты; - негативные факторы производственной среды, способы защиты от их воздействий.	Раздел 1
	ОПК-7.2. Разрабатывает мероприятия по комплексному использованию сырья, ресурсосбережению и изысканию способов утилизации отходов производства.		Уметь: - применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; - идентифицировать, вычислять, измерять факторы производственной среды, влияющие на здоровье человека и состояние окружающей природной среды.	Разделы 2, 6
			Знать: - основы организации безопасных ресурсо- и энергосберегающих технологий; - методы, средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок.	Раздел 7

	ОПК-7.3. Разрабатывает методы защиты окружающей среды от негативных воздействий производства.		Уметь: - применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок; – использовать на практике принципы мониторинга, оценки состояния природной среды, планировать и реализовывать соответствующие мероприятия в области защиты окружающей среды; – идентифицировать, вычислять, измерять факторы производственной среды, влияющие на здоровье человека и состояние окружающей природной среды.	Разделы 6, 7
ОПК-10. Способен разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах	ОПК-10.1. Владеет навыками анализа производственной и экологической безопасности рабочих мест.		Владеть: - методами и средствами идентификации, мониторинга, прогнозирования и оценки качества окружающей среды.	Разделы 2-5
	ОПК-10.2. Разрабатывает и применяет методики обеспечения производственной безопасности на основе анализа современных тенденций развития производственных предприятий.		Знать: - основы пожарной безопасности, электробезопасности на производстве; – правила безопасной эксплуатации сосудов и аппаратов, работающих под давлением; - права и обязанности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты; – основные мероприятия, проводимые на различных уровнях управления для обеспечения промышленной безопасности; Владеть: - современными методами исследований и программным обеспечением, необходимым для осуществления научных исследований по вопросам защиты от производственных опасностей.	Разделы 2-5

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

Объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц, всего 252 часа, из которых для очной формы обучения 56 часов составляет аудиторная работа обучающегося с преподавателем (24 часа занятия лекционного типа, 32 часа семинарские занятия), 188 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 8 часов семестровый контроль; для заочной формы обучения 12 часов составляет аудиторная работа (4 часа занятий лекционного типа, 8 часов семинарские занятия), 196 часов самостоятельная работа, 36 часов для выполнения контрольной работы и 8 часов семестровый контроль.

3. Промежуточная аттестация – зачет с оценкой и зачет.

4. Основное содержание дисциплины

Раздел 1. Анализ и оценка производственных опасностей.

Раздел 2. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Горючесть и огнестойкость строительных материалов.

Раздел 3. Способы и средства тушения пожаров.

Раздел 4. Устройство и безопасная эксплуатация сосудов и аппаратов, работающих под давлением.

Раздел 5. Электробезопасность на производстве.

Раздел 6. Воздействие производства на окружающую среду.

Раздел 7. Методы защиты окружающей среды, применяемые на производстве.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Методика преподавания специальных дисциплин»

Направление подготовки – 15.04.02 Технологические машины и оборудование
(профиль «Инжиниринг промышленного оборудования и производства»)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения ОПОП магистратура обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела(-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
ОПК-14. Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения	ОПК-14.1. Владеет современными технологиями организации процесса обучения и контроля качества знаний.		Знать: - дидактические принципы профессиональной высшей школы; - структуру и основные компоненты педагогической системы в ВУЗе.	Тема 1
			Уметь: - организовывать процесс обучения, реализовывать коррекцию оценивания знаний; - разрабатывать структурно-логические схемы учебного материала и использовать их для формирования содержания обучения.	Тема 2
			Владеть: - современными технологиями организации и контроля учебного процесса.	Тема 1
	ОПК-14.2. Использует инновационные воспитательные системы в профессиональном техническом образовании.		Знать: - современные технологии инновационного процесса обучения и контроля качества знаний; - содержание инновационных воспитательных систем в системе профессионального образования.	Тема 2
			Уметь: - использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной деятельности;	Тема 2
			Владеть: - современными педагогическими технологиями в художественном образовании;	Тема 1
	ОПК-14.3. Осуществляет оптимальный выбор технологий обучения в соответствии с целями и содержанием обучения.		Знать: - как осуществлять оптимальный выбор технологий обучения в соответствии с целями и содержанием обучения;	Тема 1
			Уметь: - разрабатывать задания в тестовой форме и использовать их для организации контроля знаний.	Тема 2
			Владеть: - методикой составления учебно-методической документации.	Тема 2

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, всего 108 часов, из которых для очной формы обучения 16 часов составляет аудиторная работа обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 8 часов семинарские занятия), 88 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 4 часа семестровый контроль; для заочной формы обучения 6 часов составляет аудиторная работа (2 часа занятий лекционного типа, 4 часа семинарские занятия), 80 часов самостоятельная работа, 18 часов для выполнения контрольной работы и 4 часа семестровый контроль.

3. Промежуточная аттестация – зачет.

4. Основное содержание дисциплины

Тема 1. Дидактические принципы обучения специальным техническим дисциплинам и их особенности.

Тема 2. Современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной деятельности педагога.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Управление качеством, стандартизация и сертификация производства»

Направление подготовки – 15.04.02 Технологические машины и оборудование
(профиль «Инжиниринг промышленного оборудования и производства»)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения ОПОП магистратура обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела (-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
ОПК-3. Способен организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	ОПК-3.2. Организовывает в подразделении работы по модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов.		Знать: <ul style="list-style-type: none">- методы осуществления контроля и анализа качества в производственных системах;- методы организации работы по совершенствованию качества выпускаемых изделий;- рекомендации российских и международных стандартов по обеспечению качества продукции. Уметь: <ul style="list-style-type: none">- использовать нормативные правовые документы по управлению качеством;- использовать методы обеспечения заданного качества и надежности сложных систем на различных этапах;- применять методы обеспечения заданного качества и надежности сложных систем на различных этапах: от проектирования до серийного производства продукции. Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками работы с технической литературой, информационными источниками, учебной и справочной литературой по проблемам управления качеством	Раздел 1
	ОПК-3.3. Участвует в мероприятиях по стандартизации и сертификации производства.			Знать: <ul style="list-style-type: none">- методические материалы по контролю качества, стандартизации, сертификации;- основы технического регулирования производственного процесса.

			<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативно-правовые документы при оценке качества и сертификации продукции; - находить организационно-управленческие решения по управлению качеством на основе имеющихся данных; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть практическими навыками работы с текстами нормативной документацией, международными стандартами серии в сфере стандартизации и сертификации; - основными инструментами управления качеством, информационными технологиями в обеспечении качества. 	
	ОПК-3.4. Знает и применяет на практике систему менеджмента качества на производственном предприятии, в том числе на основе международных стандартов.		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по контролю качества, стандартизации, сертификации, международные стандарты. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать планы создания системы менеджмента качества на предприятии; - проектировать организационную структуру системы менеджмента качества; - моделировать процессы системы менеджмента качества; - осуществлять распределение полномочий и ответственности за процессы системы менеджмента качества; - применять методы управления в соответствии с поставленной задачей и имеющимися ресурсами. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами изучения, планирования, управления и аудита систем качества; - методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов и других моделей систем качества. 	Раздел 2-3

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, всего 108 часов, из которых для очной формы обучения 24 часа составляет аудиторная работа обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 16 часов семинарские занятия), 80 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 4 часа семестровый контроль; для заочной формы обучения 6 часов составляет аудиторная работа (2 часа занятий лекционного типа, 4 часа

семинарские занятия), 80 часов самостоятельная работа, 18 часов для выполнения контрольной работы и 4 часа семестровый контроль.

3. Промежуточная аттестация – зачет.

4. Основное содержание дисциплины

Раздел 1. Техническое регулирование качества продукции.

Тема 1. Техническое законодательство.

Тема 2. Классификация. Определение качества промышленной продукции и ее безопасности.

Раздел 2. Основы стандартизации и сертификации производства.

Тема 3. Национальная система стандартизации.

Тема 4. Основы сертификации производства.

Раздел 3. Система менеджмента качества на производственных предприятиях.

Тема 5. Основные направления международного сотрудничества в области стандартизации.

Тема 6. Международные организации по стандартизации.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Управление научно-исследовательскими проектами»

Направление подготовки – 15.04.02 Технологические машины и оборудование
(профиль «Инжиниринг промышленного оборудования и производства»)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения ОПОП магистратура обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела (-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, в том числе формулирует цель и задачи проекта. УК-2.2. Составляет документацию проекта, знает последовательность ее согласования. УК-2.3. Участвует в управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла.		Знать: - основные термины, нормативную лексику; - этапы жизненного цикла проекта; - последовательность выполнения проекта; - методы управления проектами.	Раздел 1
			Уметь: - разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы; - формулировать цель и задачи проекта; - составлять документацию проекта; - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Раздел 1
			Владеть: - навыками выбора наиболее эффективных методов управления проектами на этапах их жизненного цикла; - приемами разработки проектов, определениями целевых этапов и основных направлений работ; - навыками контроля реализации проекта.	Раздел 1
ОПК-2. Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса	ОПК-2.1. Осуществляет экспертизу технической документации. ОПК-2.2. Управляет научными и техническими процессами при реализации технологического процесса.		Знать: - документы, регламентирующие инновационные процессы; - порядок проведения и оформления результатов экспертизы технической документации.	Раздел 2
			Уметь: - составлять техническую документацию; - выполнять экспертизу технической документации с учетом нормативных документов.	Раздел 2
			Владеть: - технологиями проведения экспертизы технической документации; - навыками управления научными и техническими процессами при реализации технологического процесса.	Раздел 2

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единицы, всего 216 часов, из которых для очной формы обучения 64 часа составляет аудиторная работа обучающегося с преподавателем (32 часа занятия лекционного типа, 32 часа семинарские занятия), 144 часа составляет самостоятельная работа обучающегося, 8 часов семестровый контроль; для заочной формы обучения 12 часов составляет аудиторная работа (4 часа занятий лекционного типа, 8 часов семинарские занятия), 160 часов самостоятельная работа, 36 часов для выполнения контрольной работы и 8 часов семестровый контроль.

3. Промежуточная аттестация – зачеты.

4. Основное содержание дисциплины

Раздел 1. Основы управления проектом.

Раздел 2. Особенности экспертизы технической документации.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Внедрение результатов научно-технической деятельности»

Направление подготовки – 15.04.02 Технологические машины и оборудование
(профиль «Инжиниринг промышленного оборудования и производства»)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения ОПОП магистратура обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела (-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
ПК-2. Способен осуществлять внедрение результатов исследований и разработок	ПК-2.1. Оформляет результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.	ПС 40.011*	Знать: - классификацию результатов научно-технической деятельности; -- нормативно-техническую документацию, регулиующую взаимоотношения в научной и научно-технической деятельности	Раздел 1
			Уметь: - оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.	Раздел 1
			Владеть: - навыками календарного планирования проведения НИОКР	Раздел 1
	ПК-2.2. Применяет методы внедрения и контроля результатов исследований и разработок		Знать: - организацию и систему управления научными исследованиями на предприятии. - систему организации изобретательской деятельности на предприятии	Раздел 2
			Уметь: - анализировать результаты и правильно подготовить информацию для внедрения результатов НИОКР на предприятие.	Раздел 2
			Владеть: - методами контроля результатов исследований и разработок; - навыками работы с технической литературой, информационными источниками, учебной и справочной литературой по вопросам информационной поддержки научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности	Раздел 2

* - 40.011 Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 04.03.2014 № 121н

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, всего 108 часов, из которых для очной формы обучения 16 часов составляет аудиторная работа обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 8 часов семинарские занятия), 88 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 4 часа семестровый контроль; для заочной формы обучения 6 часов составляет аудиторная работа (2 часа занятий лекционного типа, 4 часа семинарские занятия), 80 часов самостоятельная работа, 18 часов для выполнения контрольной работы и 4 часа семестровый контроль.

3. Промежуточная аттестация – зачет.

4. Основное содержание дисциплины

Раздел 1. Научно-исследовательская и опытно-конструкторская деятельность.

Тема 1. Нормативно-техническая документация, регулирующая взаимоотношения в научной и научно-технической деятельности.

Тема 2. Виды и характеристика результатов научно-технической деятельности.

Раздел 2. Основы планирования и управления научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами.

Тема 3. Основы планирования НИОКР.

Тема 4. Организация и управление НИОКР на предприятии.

Тема 5. Нормативно-правовое регулирование деятельности в области НИОКР.

АННОТАЦИЯ
дисциплины «Деловой иностранный язык»

Направление подготовки – 15.04.02 Технологические машины и оборудование
(профиль «Инжиниринг промышленного оборудования и производства»)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения ОПОП магистратура обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела (- ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке.		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные особенности межкультурного общения, необходимого для осуществления обмена информацией в процессе повседневных контактов; - основные особенности межкультурного общения, научного сотрудничества, в ходе семинаров/дискуссий/конференций, делового общения по телефону. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - свободно читать и понимать зарубежные первоисточники по специальности и извлекать из них необходимые сведения; - понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на специальные темы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - произносительными и грамматическими навыками общеразговорного, профессионально-технического и научного языка; - основами публичной речи – делать сообщения, доклады (с предварительной подготовкой), презентации. 	Тема 1-3
	УК-4.2. Переводит академические и профессиональные тексты (аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык.		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - жанрово-стилистические особенности иноязычной деловой коммуникации; - основную терминологию по широкой и узкой специальности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять извлеченную информацию в удобную для пользования форму в виде аннотаций, переводов, рефератов, тезисов; - анализировать, синтезировать, устанавливать причинно-следственные связи, аргументировать, комментировать, обобщать и делать выводы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - всеми видами чтения литературы различных функциональных стилей (работать с оригинальной литературой по специальности, с оригинальной литературой научного характера). 	Тема 1-6

	<p>УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.</p>	<p>Знать: - базовую лексику общего языка; лексику, представляющую деловой научный стиль; Уметь: - свободно владеть профессиональной лексикой на иностранном языке; систематически следить за иноязычной научной и технической информацией по соответствующему профилю; - осуществлять устную и письменную коммуникацию в целях научного академического и профессионального общения (сделать доклад на конференции, участвовать в дебатах) на иностранном языке. Владеть: - основными приемами чтения, реферирования и перевода научно-технической литературы по специальности; - иностранным (английским) разговорным на уровне международных требований для осуществления всех видов профессиональной коммуникативной деятельности; - навыками ведения деловой переписки и оформления документации.</p>	<p>Тема 4-6</p>
--	--	---	-----------------

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, всего 108 часов, из которых для очной формы обучения 16 часов составляет аудиторная работа обучающегося с преподавателем (2 часа занятия лекционного типа, 14 часов практические занятия), 88 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 4 часа семестровый контроль; для заочной формы обучения 6 часов составляет аудиторная работа (2 часа занятий лекционного типа, 4 часа практические занятия), 80 часов самостоятельная работа, 18 часов для выполнения контрольной работы и 4 часа семестровый контроль.

3. Промежуточная аттестация – зачет.

4. Основное содержание дисциплины

Раздел 1. Автоматизация производства. Европейская автоматизация. Компьютеризация. (Industrial Automation. European Automation. Computerization).

Тема 1. Компьютеризация.

Тема 2. Автоматизация производства: вчера, сегодня, завтра.

Тема 3. Современная автоматизация производства.

Раздел 2. Моя карьера. Изучение делового английского. (My Career. Learning Business English).

Тема 4. Твой выбор карьеры. Устройство на работу.

Тема 5. Составление резюме и сопроводительного письма при устройстве на работу.

Тема 6. Собеседование при устройстве на работу. Подготовка к собеседованию.

АННОТАЦИЯ
дисциплины «Защита интеллектуальной собственности»

Направление подготовки – 15.04.02 Технологические машины и оборудование
(профиль «Инжиниринг промышленного оборудования и производства»)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения ОПОП магистратура обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела(-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
ПК-1. Способен обеспечивать защиту объектов интеллектуальной деятельности	ПК-1.1. Проводит патентный поиск.	ПС 40.011*	Знать: - типы патентных документов и их местонахождение.	Тема 1,3
			Уметь: - использовать знания, полученные в процессе обучения в университете, для профессионального поиска информации про нужные объекты интеллектуальной собственности.	Тема 2,3
			Владеть: - навыками применения полученной патентной информации.	Тема 1
	ПК-1.2. Применяет способы защиты прав, авторов и владельцев объектов интеллектуальной собственности.		Знать: - объекты и субъекты права интеллектуальной собственности; - права и обязанности авторов и владельцев объектов интеллектуальной собственности; - основные понятия о патентной информации и документации.	Тема 2,4
			Уметь: - применять знания поиска патентной информации во время выполнения выпускной квалификационной работы.	Тема 3,4
			Владеть: - терминологией в области защиты интеллектуальной собственности; - навыками поиска информации и стандартов.	Тема 1,4
	ПК-1.3. Оформляет заявки на изобретения, полезные модели, промышленные образцы.		Знать: - способы защиты прав; авторов и владельцев объектов интеллектуальной собственности.	Тема 3,4
			Уметь: - правильно оформить заявку на изобретение, полезную модель, промышленный образец.	Тема 2,3
			Владеть: - применением некоторых вариантов расчета экономической эффективности внедрения объектов интеллектуальной собственности.	Тема 4

* - 40.011 Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 04.03.2014 № 121н

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, всего 216 часов, из которых для очной формы обучения 48 часов составляет аудиторная работа обучающегося с преподавателем (24 часа занятия лекционного типа, 24 часа семинарские занятия), 160 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 8 часов семестровый контроль; для заочной формы обучения 12 часов составляет аудиторная работа (4 часа занятий лекционного типа, 8 часов семинарские занятия), 160 часов самостоятельная работа, 36 часов для выполнения контрольной работы и 8 часов семестровый контроль.

3. Промежуточная аттестация – зачет и зачет с оценкой.

4. Основное содержание дисциплины

Тема 1. Право интеллектуальной собственности – право на результаты интеллектуальной деятельности.

Тема 2. Интеллектуальная собственность, охраняемая авторским правом.

Тема 3. Результаты интеллектуальной деятельности, охраняемые правом, смежным с авторским.

Тема 4. Результаты интеллектуальной деятельности, охраняемые патентным правом.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Этика и культура трудовых отношений»

Направление подготовки – 15.04.02 Технологические машины и оборудование
(профиль «Инжиниринг промышленного оборудования и производства»)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения ОПОП магистратура обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела(-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов; – проблемы соотношения академической и массовой культуры в контексте социальной стратификации общества, основные теории культурного развития на современном этапе; - этические нормы деловых отношений; - национально-культурные особенности социального и речевого поведения представителей иноязычных культур; – обычаи, этикет, социальные стереотипы, историю и культуру других стран. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать процессы и явления, происходящие в поликультурном обществе, вырабатывая собственную мировоззренческую позицию с учетом разнообразия культур, этических принципов; – демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп. 	Темы 1-4
	УК-5.2. Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий.		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы этики деловых контактов, особенности деловой межкультурной коммуникации. - особенности международного делового этикета на основе межкультурных различий. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать практические деловые отношения с точки зрения этических норм; – использовать полученные знания в процессе межкультурного диалога с представителями различных этносов в профессиональной деятельности; – вести деловые переговоры, работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – этикой общения в коллективе; 	Тема 1-4

			<ul style="list-style-type: none"> – навыками урегулирования конфликтов в организации; – пониманием социальной ответственности, сопряженной с профессиональной деятельностью; – навыками восприятия альтернативной точки зрения, готовности к межкультурному диалогу в условиях многонационального общества; – навыками организации этичной коммуникации в коллективе. 	
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы, оптимально их использует для успешного выполнения поставленных задач.		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей; – реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средствами интеллектуального саморазвития для повышения профессиональной компетентности; - навыком составления плана последовательных шагов для достижения поставленной цели. 	Темы 1-4
	УК-6.2. Определяет приоритеты личностного роста и способы совершения собственной деятельности на основе самооценки.		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы и методы познания для интеллектуального развития, самоорганизации и самообразования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы саморазвития и самообразования для совершенствования профессиональной деятельности; – находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими иноязычную информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. 	Темы 1-4

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, всего 108 часов, из которых для очной формы обучения 24 часа составляет аудиторная работа обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 16 часов семинарские занятия), 80 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 4 часа семестровый контроль; для заочной формы обучения 6 часов составляет аудиторная работа (2 часа занятий лекционного типа, 4 часа семинарские занятия), 80 часов самостоятельная работа, 18 часов для выполнения контрольной работы и 4 часа семестровый контроль.

3. Промежуточная аттестация – зачет.

4. Основное содержание дисциплины

Тема 1. Место и роль этики и культуры деловых отношений в современном обществе.

Тема 2. Понятие и принципы корпоративной этики. Корпоративная этика и решение проблем межкультурного взаимодействия.

Тема 3. Проблемы микроэтики и макроэтики. Деловые контакты в поликультурной среде.

Тема 4. История и принципы делового этикета. Речевой этикет. Межстрановые и межкультурные различия в деловой сфере.

АННОТАЦИЯ
дисциплины «Философия науки и техники»

Направление подготовки – 15.04.02 Технологические машины и оборудование
(профиль «Инжиниринг промышленного оборудования и производства»)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения ОПОП магистратура обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела(-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций.		Знать: - механизмы межкультурного философского взаимодействия в коллективе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов. Уметь: - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и традициям различных социальных групп.	Темы 1-6
	УК-5.2. Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий.		Знать: - основы философского понимания научных проблем и формы взаимодействия философии, науки и техники с учетом особенностей различных культур и религий. Уметь: - адаптировать знания философских и социокультурных аспектов для взаимодействия межнационального коллектива.	Темы 1-6
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы, оптимально их использует для успешного выполнения поставленных задач.		Знать: - свои ресурсы и их пределы для успешного выполнения поставленных задач. Уметь: - оценивать свои ресурсы и их пределы для успешного выполнения поставленных задач; Владеть: - навыками оптимального использования своих ресурсов для успешного выполнения поставленных задач.	Темы 1-6
	УК-6.2. Определяет приоритеты личностного роста и способы совершеншения собственной деятельности на основе самооценки.		Знать: - приоритеты личностного роста и способы совершеншения собственной деятельности на основе самооценки. Уметь: - определять приоритеты личностного роста и способы совершеншения собственной деятельности на основе самооценки; Владеть: - навыками совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.	Темы 1-6

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, всего 108 часов, из которых для очной формы обучения 24 часа составляет аудиторная работа обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 16 часов семинарские занятия), 80 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 4 часа семестровый контроль; для заочной формы обучения 6 часов составляет аудиторная работа (2 часа занятий лекционного типа, 4 часа семинарские занятия), 80 часов самостоятельная работа, 18 часов для выполнения контрольной работы и 4 часа семестровый контроль.

3. Промежуточная аттестация – зачет.

4. Основное содержание дисциплины

Раздел 1. Предмет философии науки.

Тема 1. Философия и наука, философия науки и техники: формы взаимодействия. Наука как социокультурный феномен.

Тема 2. Наука в ее историческом развитии. Научная рациональность, ее критерии.

Тема 3. Проблема обоснования знания. Структура научного знания и его основные элементы. Методы научного исследования.

Раздел 2. Философия техники.

Тема 4. Предмет, содержание и задачи философии техники. Сущность и природа техники. Связь техники и технологии.

Тема 5. Основные направления философии техники (Э. Капп, А. Эпинас, П.К. Энгельмейер).

Тема 6. Социально-гуманитарное и гуманитарно-антропологическое направление в философии техники. Проблема ответственности в философии науки и техники.

АННОТАЦИЯ
дисциплины «Методология решений нестандартных научно-производственных проблем и ситуаций»

Направление подготовки – 15.04.02 Технологические машины и оборудование
(профиль «Инжиниринг промышленного оборудования и производства»)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения ОПОП магистратура обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела (-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи.		Знать: - принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации.	Раздел 1
			Уметь: - применять принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации; - грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки.	Раздел 2
			Владеть: - практическими навыками поиска, анализа и синтеза информации.	Раздел 2
	УК-1.2. Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации).		Знать: - принципы и методы системного подхода.	Раздел 1
			Уметь: - отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; - применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач.	Раздел 2
			Владеть: - практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Раздел 2
	УК-1.3. Формирует возможные варианты решения задач.		Уметь: - выбирать и обосновывать варианты решения производственных задач.	Раздел 2
			Владеть: - навыками разработки и применения вариантов решения задач.	Раздел 2

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, всего 144 часа, из которых для очной формы обучения 24 часа составляет аудиторная работа обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 16 часов семинарские занятия), 116 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 4 часа семестровый контроль; для заочной формы обучения 6 часов составляет аудиторная работа (2 часа занятий лекционного типа, 4 часа семинарские занятия), 116 часов самостоятельная работа, 18 часов для выполнения контрольной работы и 4 часа семестровый контроль.

3. Промежуточная аттестация – зачет.

4. Основное содержание дисциплины

Раздел 1. Методология научных исследований.

Раздел 2. Понятие процесса принятия решений.

АННОТАЦИЯ дисциплины «Теория принятия решений»

Направление подготовки – 15.04.02 Технологические машины и оборудование
(профиль «Инжиниринг промышленного оборудования и производства»)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения ОПОП магистратура обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела (-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи.		Знать: - принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации.	Раздел 1
			Уметь: - применять принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации; - грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки.	Раздел 2
			Владеть: - практическими навыками поиска, анализа и синтеза информации.	Раздел 2
	УК-1.2. Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации).		Знать: - принципы и методы системного подхода.	Раздел 1
			Уметь: - отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; - применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач.	Раздел 2
			Владеть: - практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Раздел 2
	УК-1.3. Формирует возможные варианты решения задач.		Уметь: - выбирать и обосновывать варианты решения производственных задач	Раздел 2
			Владеть: - навыками разработки и применения вариантов решения задач.	Раздел 2

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, всего 144 часа, из которых для очной формы обучения 24 часа составляет аудиторная работа обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 16 часов семинарские занятия), 116 часов составляет

самостоятельная работа обучающегося, 4 часа семестровый контроль; для заочной формы обучения 6 часов составляет аудиторная работа (2 часа занятий лекционного типа, 4 часа семинарские занятия), 116 часов самостоятельная работа, 18 часов для выполнения контрольной работы и 4 часа семестровый контроль.

3. Промежуточная аттестация – зачет.

4. Основное содержание дисциплины

Раздел 1. Методологические основы принятия решений.

Раздел 2. Математические основы принятия решений.

АННОТАЦИЯ
дисциплины «Методология научных исследований»

Направление подготовки – 15.04.02 Технологические машины и оборудование
(профиль «Инжиниринг промышленного оборудования и производства»)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения ОПОП магистратура обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела(-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Использовать профессионально критический анализ технического уровня новой разработки.		Знать: - основные составляющие критического анализа, оценочные показатели технического уровня научного достижения, методы выражения генерации новых идей.	Тема 1
			- организовывать проверку научных достижений на подлинность.	Тема 2
	Владеть: - планированием задач собственного профессионального и личностного развития.		Тема 2, 3	
	Знать: - способы решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных и недавно созданных областях.		Тема 3	
	Уметь: - принимать участие в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.		Тема 2, 3	
	Владеть: - этическими нормам в профессиональной научно-технической деятельности.		Тема 1, 3	
Решать перспективные научные задачи на стыке нескольких научных направлений, учитывая общее авторство.				

2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы, всего 72 часа, из которых для очной формы обучения 12 часов составляет аудиторная работа обучающегося с преподавателем (6 часов занятия лекционного типа, 6 часов семинарские занятия), 56 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 4 часа семестровый контроль; для заочной формы обучения 4 часа составляет аудиторная работа (2 часа занятий лекционного типа, 2 часа семинарские занятия), 64 часа самостоятельная работа и 4 часа семестровый контроль.

3. Промежуточная аттестация – зачет.

4. Основное содержание дисциплины

Тема 1. Развитие научных исследований в России и за рубежом.

Тема 2. Методология и методика научного исследования.

Тема 3. Основные методы поиска информации для научного исследования.

АННОТАЦИЯ

практики «Учебная практика – научно-исследовательская работа»

Направление подготовки – 15.04.02 Технологические машины и оборудование
(профиль «Инжиниринг промышленного оборудования и производства»)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения ОПОП магистратура обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования	ОПК-1.1. Формулирует цели и задачи исследования.	Знать: - основные правила формулирования целей и задач научных исследований. Уметь: - формулировать цели и задачи научных исследований.
	ОПК-1.2. Определяет последовательность решения задач.	Уметь: - определять приоритетность поставленных научных задач. Владеть: - навыками разработки алгоритма решения научных задач.
	ОПК-1.3. Формулирует критерии оценки результатов исследований.	Знать: - основные способы оценки результатов научных исследований. Уметь: - формулировать критерии оценки результатов научных исследований. Владеть: - навыками проведения оценки результатов научных исследований.
ОПК-6. Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1. Использует современные программные средства и информационно-коммуникативные технологии при выполнении научно-исследовательских проектов.	Знать: - способы получения и обработки информации с использованием современных программных средств и информационно-коммуникативные технологии при подготовке и проведении научных исследований. Уметь: - применять современные информационные технологии и прикладные программные средства при решении практических задач научных исследований. Владеть: - навыками работы с прикладными программными средствами и информационно-коммуникативными технологиями.
	ОПК-6.2. Применяет глобальные информационные ресурсы для решения вопросов научно-исследовательского характера.	Знать: - способы получения и обработки информации с использованием глобальных информационных ресурсов при подготовке и проведении научных исследований. Уметь: - применять глобальные информационные ресурсы при решении практических задач научных исследований. Владеть: - навыками работы с глобальными информационными ресурсами для решения вопросов научно-исследовательского характера.

2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях

Общая трудоемкость практики составляет 21 з.е., 756 часов.

Продолжительность практики 14 недель.

В соответствии с учебным планом учебная практика проводится:

- на первом курсе в первом семестре (4 недели) – НИР-1;
- на первом курсе во втором семестре (4 недели) – НИР-2;
- на втором курсе в третьем семестре (6 недель) – НИР-3.

3. Промежуточная аттестация – зачеты с оценкой.

4. Основное содержание практики

НИР-1

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной / производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Ознакомительная лекция	Постановка задач практики. Выдача индивидуальных заданий. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. (2 часа)	Журнал регистрации инструктажа по охране труда
2	Производственный этап	Сбор технической информации по проблеме исследования, обработка собранной информации, использование персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения. (174 часа)	-
3	Исследовательский этап	Обработка, систематизация и анализ фактического материала. (36 часов)	Отчет
4	Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой. (4 часа)	

НИР-2

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной / производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Ознакомительная лекция	Постановка задач практики. Выдача индивидуальных заданий. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. (2 часа)	Журнал регистрации инструктажа по охране труда
2	Производственный этап	Сбор технической информации по проблеме исследования, обработка собранной информации, использование персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения. (174 часа)	-
3	Исследовательский этап	Обработка, систематизация и анализ фактического материала. (36 часов)	Отчет
4	Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой. (4 часа)	

НИР-3

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной / производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Ознакомительная лекция	Постановка задач практики. Выдача индивидуальных заданий. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. (2 часа)	Журнал регистрации инструктажа по охране труда
2	Производственный этап	Сбор технической информации по проблеме исследования, обработка собранной информации, использование персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения. (282 часа)	-
3	Исследовательский этап	Обработка, систематизация и анализ фактического материала. (36 часов)	Отчет
4	Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой. (4 часа)	

АННОТАЦИЯ

практики «Производственная практика - преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа»

Направление подготовки – 15.04.02 Технологические машины и оборудование
(профиль «Инжиниринг промышленного оборудования и производства»)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения ОПОП магистратура обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Способен обеспечивать защиту объектов интеллектуальной деятельности	ПК-1.1. Проводит патентный поиск.	Знать: - типы патентных документов; - основы хранения патентной информации. Уметь: - проводить патентный поиск необходимой информации с использованием различных способов.
	ПК-1.2. Применяет способы защиты прав; авторов и владельцев объектов интеллектуальной собственности.	Знать: - законодательную базу по защите прав, авторов и владельцев интеллектуальной собственности. Уметь: - осуществлять действия по защите защиты прав, авторов и владельцев интеллектуальной собственности.
	ПК-1.3. Оформляет заявки на изобретения, полезные модели, промышленные образцы.	Уметь: - правильно оформить заявку на изобретение, полезную модель, промышленный образец. Владеть: - навыками оформления заявки на изобретения, полезные модели, промышленные образцы.
ПК-2. Способен осуществлять внедрение результатов исследований и разработок	ПК-2.1. Оформляет результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.	Знать: - правила оформления научно-технической документации, научных статей и других результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Уметь: - оформлять научно-техническую документацию, научные статьи и другие результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.
	ПК-2.2. Применяет методы внедрения и контроля результатов исследований и разработок	Знать: - основные методы внедрения и контроля результатов исследований и разработок. Уметь: - оформлять документацию для внедрения результатов научных исследований в учебный процесс и на производства. Владеть: - навыками разработки документации по внедрению и контролю результатов исследований и разработок.

2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях

Общая трудоемкость практики составляет 3 з.е., 108 часов.

Продолжительность практики 2 недели.

В соответствии с учебным планом преддипломная практика проводится на 2 курсе в 4 семестре – по очной форме обучения и на 3 курсе в 5 семестре – по заочной форме обучения.

3. Промежуточная аттестация – зачет с оценкой.

4. Основное содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной / производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Ознакомительная лекция	Постановка задач практики. Выдача индивидуальных заданий. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. (2 часа)	Журнал регистрации инструктажа по охране труда
2	Производственный этап	Сбор информации по теме выпускной квалификационной работы. (84 часа)	-
3	Исследовательский этап	Обработка, систематизация и анализ фактического материала. (18 часов)	Отчет
4	Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой. (4 часа)	