

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

УТВЕРЖДЕНО
 решением Ученого совета факультета математики,
 информационных и авиационных технологий
 от «15» 09 2015 г., протокол № 7/15
 Председатель А.С. Андреев
(подпись, расшифровка подписи)
 «15» 09 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	Экономические основы и моделирование процессов производства
Наименование кафедры:	Математического моделирования технических систем (ММТС) <i>аббревиатура</i>

Направление подготовки: 15.06.01 – Машиностроение
(код направления подготовки, полное наименование)

Профиль (направленность): Организация производства (технические науки)
(код профиля (направленности), полное наименование)

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «15» 09 2015 г.

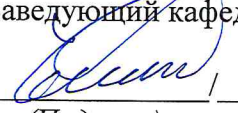
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 11/15-16 от 08.06 2016 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 14/16-17 от 09.06 2017 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20__ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Аббревиатура кафедры	Ученая степень, звание
Полянсков Ю.В.	ММТС	Д.т.н., профессор

СОГЛАСОВАНО	
Заведующий кафедрой	
	/ <u>Ю.В. Полянсков</u> /
<i>(Подпись)</i>	<i>(ФИО)</i>
« <u>8</u> » <u>09</u> 20 <u>15</u> г.	

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Экономические основы и моделирование процессов производства» имеет своей целью освоение аспирантом знаний и умений, необходимых для самостоятельного выполнения научных исследований, и для организации деятельности научных коллективов и для проведения государственного (кандидатского) экзамена по специальной дисциплине.

Задачей дисциплины является изучение аспирантами аспектов организации машиностроительного производства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Рабочая программа по курсу «Экономические основы и моделирование процессов производства» составлена в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами ВО (уровень – подготовка кадров высшей квалификации) по соответствующему направлению ФГОС.

Дисциплина «Экономические основы и моделирование процессов производства» (Б1.В.ДВ.1.1) является дисциплиной по выбору, входит в состав Блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к вариативной части ОПОП по направлению подготовки 15.06.01 – Машиностроение, направленность – Организация производства (технические науки).

Входные знания, умения и компетенции, необходимые для изучения данного курса, формируются в процессе изучения таких дисциплин, как: «Общие проблемы философии науки», «Философия технических наук. История техники», «Методология науки и методы НИ», а также дисциплин, изучаемых на предыдущих уровнях образования. Взаимосвязь курса с другими дисциплинами ОПОП способствует углубленной подготовке аспирантов к решению специальных практических профессиональных задач и формированию необходимых компетенций.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Аспиранты, завершившие изучение дисциплины «Экономические основы и моделирование процессов производства ов», должны обладать следующими компетенциями:

- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства (ОПК-1);
- способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники (ОПК-2);
- способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы (ОПК-3);
- способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения (ОПК-4);
- способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5);
- способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-6);

– способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой (ОПК-7);

– способность анализировать физико-химические явления, происходящие в зоне взаимодействия инструмента и обрабатываемой детали; физические основы процесса резания; геометрические, кинематические, динамические, трибологические и другие особенности широко применяемых в производстве методов обработки материалов; механизм формирования качества обработанных поверхностей (ПК-1);

– способность применять теоретические основы процессов механической и физико-технической обработки, методы моделирования и экспериментального исследования для разработки и совершенствования технологических процессов, включая процессы комбинированной обработки с наложением различных физических и химических эффектов (ПК-2);

– способность проектировать оптимальные методы повышения производительности, точности, качества и надежности технологического оборудования и режущих инструментов (ПК-3).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать:

- Теоретические основы подготовки производства.
- Основные направления повышения эффективности организации производственного предприятия в машиностроении.

уметь:

- Выбирать средства автоматизации производственных процессов предприятия машиностроения.
- Использовать компьютерные системы для управления качеством.

владеть:

- навыками исследовательской работы.
- навыками использования научной, учебной и справочной литературы для поиска необходимой информации.
- навыками определения показателей эффективности деятельности предприятия машиностроения.
- навыками анализа производственных процессов по выбранным показателям.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 (четыре) зачетных единиц (144 часа)

4.2. По видам учебной работы (в часах)

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения: очная, заочная)			
	Всего по плану		В т.ч. по семестрам	
			8	
1	очная	заочная	очная	заочная
2	3	4	5	
Контактная работа обучающихся с преподавателем	24	8	24	8
Аудиторные занятия:	24	-	24	-
Лекции	8	-	8	-
практические и семинарские занятия	16	8	16	8

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

лабораторные работы (лабораторный практикум)	-	-	-	-
Самостоятельная работа	120	136	120	136
Текущий контроль (количество и вид: конт. работа, коллоквиум, реферат)	-	-	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	зачет	зачет	зачет	зачет
Всего часов по дисциплине	144	144	144	144

4.3. Содержание дисциплины (модуля.) Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения: очная, заочная

Название и разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий							
		Аудиторные занятия				Занятия в интерактивной форме		Самостоятельная работа	
		лекции	практические занятия, семинары						
1	2	очная	заочная	очная	заочная	очная	заочная	очная	заочная
		3	4	5	6	7	8	9	10
Тема 1: Основные положения организации производства	5	1		0	2			4	5
Тема 2: Производственное предприятие как система	22	2		4	2			16	22
Тема 3: Производственное предприятие в современной экономике	59	3		6	2			50	59
Тема 4: Математическое моделирование производственных процессов	58	2		6	2			50	50
ВСЕГО	144	8	-	16	8	-	-	120	136

5. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тема 1: Основные положения организации производства

Организация производства как деятельность по проектированию, реализации и совершенствованию производственных систем. Законы и основные принципы организации производства.

Основные этапы развития организации производства. Исходные методические положения создания крупного машинного производства. Разработка форм и методов организации производства Ф. Тейлором, Г. Фордом, А. Файолем.

Системная концепция организации производства. Производственные системы, основные принципы их создания и развития.

Тема 2: Производственное предприятие как система

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

Место предприятия в системе народного хозяйства. Цели, задачи, функции и принципы деятельности предприятия в современной экономике. Производственная, и иная деятельность предприятий. Организация внутрипроизводственных экономических отношений.

Базовые понятия системного анализа социально-экономических и производственно-технологических объектов. Структура, функции, цели. Ресурсы, факторы и результаты деятельности предприятий.

Тема 3: Производственное предприятие в современной экономике

Основной капитал предприятия. Оценка стоимости основных средств, износ и амортизация основных средств. Эффективность использования основного капитала. Основные направления повышения эффективности использования основных средств и источники финансирования их развития.

Оборотный капитал (оборотные средства) предприятия и эффективность его использования. Состав, структура и источники формирования оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Эффективность использования оборотного капитала.

Кадры, производительность труда и заработная плата на предприятии. Производительность труда и методы её оценки. Эффективность использования трудовых ресурсов предприятия. Подбор кадров и мотивация труда на предприятии.

Структура производственного цикла, расчет и анализ его длительности. Экономическое значение и пути сокращения деятельности производственного цикла.

Себестоимость продукции и методы ее определения. Виды и показатели себестоимости продукции на предприятии. Классификация затрат предприятия. Структура себестоимости и её анализ. Возможности снижения себестоимости продукции.

Прибыль и рентабельность предприятия. Доходность и прибыльность работы предприятия. Рентабельность работы предприятия и её показатели. Пути повышения прибыльности и рентабельности.

Тема 4: Математическое моделирование производственных процессов

Понятие экономико-математической модели. Классификация моделей. Особенности моделирования производственных процессов. Модели производственных процессов как основа построения автоматизированных систем управления первичными производственными подразделениями.

Оптимизация принятия решений по организации и управлению производством на базе моделей линейного программирования. Примеры построения моделей линейного программирования. Оптимальные цены как механизм согласования экономических решений на различных уровнях управления.

Математический аппарат моделирования рисков и рискованных ситуаций в производстве. Стратегические игры двух лиц с нулевой суммой. Рисковые ситуации и принятие решений в условиях неопределенности.

Основы регрессионного анализа и эконометрического моделирования производственных процессов.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1: Основные положения организации производства

Организация производства как деятельность по проектированию, реализации и совершенствованию производственных систем. Законы и основные принципы организации производства.

Основные этапы развития организации производства. Исходные методические положения создания крупного машинного производства. Разработка форм и методов организации производства Ф. Тейлором, Г. Фордом, А. Файолем.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

Системная концепция организации производства. Производственные системы, основные принципы их создания и развития.

Тема 2: Производственное предприятие как система

Место предприятия в системе народного хозяйства. Цели, задачи, функции и принципы деятельности предприятия в современной экономике. Производственная, и иная деятельность предприятий. Организация внутрипроизводственных экономических отношений.

Базовые понятия системного анализа социально-экономических и производственно-технологических объектов. Структура, функции, цели. Ресурсы, факторы и результаты деятельности предприятий.

Тема 3: Производственное предприятие в современной экономике

Основной капитал предприятия. Оценка стоимости основных средств, износ и амортизация основных средств. Эффективность использования основного капитала. Основные направления повышения эффективности использования основных средств и источники финансирования их развития.

Оборотный капитал (оборотные средства) предприятия и эффективность его использования. Состав, структура и источники формирования оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Эффективность использования оборотного капитала.

Кадры, производительность труда и заработная плата на предприятии. Производительность труда и методы её оценки. Эффективность использования трудовых ресурсов предприятия. Подбор кадров и мотивация труда на предприятии.

Структура производственного цикла, расчет и анализ его длительности. Экономическое значение и пути сокращения деятельности производственного цикла.

Себестоимость продукции и методы ее определения. Виды и показатели себестоимости продукции на предприятии. Классификация затрат предприятия. Структура себестоимости и её анализ. Возможности снижения себестоимости продукции.

Прибыль и рентабельность предприятия. Доходность и прибыльность работы предприятия. Рентабельность работы предприятия и её показатели. Пути повышения прибыльности и рентабельности.

Тема 4: Математическое моделирование производственных процессов

Понятие экономико-математической модели. Классификация моделей. Особенности моделирования производственных процессов. Модели производственных процессов как основа построения автоматизированных систем управления первичными производственными подразделениями.

Оптимизация принятия решений по организации и управлению производством на базе моделей линейного программирования. Примеры построения моделей линейного программирования. Оптимальные цены как механизм согласования экономических решений на различных уровнях управления.

Математический аппарат моделирования рисков и рискованных ситуаций в производстве. Стратегические игры двух лиц с нулевой суммой. Рисковые ситуации и принятие решений в условиях неопределенности.

Основы регрессионного анализа и эконометрического моделирования производственных процессов.

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ)

Выполнение лабораторных работ (лабораторных практикумов) учебным планом не предусмотрено.

8. ТЕМАТИКА КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Выполнение контрольных работ, рефератов учебным планом не предусмотрено.

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА АСПИРАНТОВ

Самостоятельная подготовка к занятиям осуществляется регулярно по каждой теме дисциплины и определяется календарным графиком изучения дисциплины.

Основными видами самостоятельной работы являются: работа с учебной и справочной литературой, проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение с помощью основной и дополнительной литературы, выполнение домашних работ и творческих заданий с привлечением специальной технической литературы и компьютерных технологий, подготовка отчетов и докладов по определенным вопросам для углубленного самостоятельного изучения.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине (очная форма обучения) и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по дисциплине.

Критериями оценок результатов самостоятельной работы аспиранта являются: уровень освоения учебного материала, умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач, обоснованность и четкость изложения ответа.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Список рекомендуемой литературы

Основная литература:

1. Организация производства и управление предприятием: Учебник / О.Г. Туровец, В.Б. Родионов, М.И. Бухалков. - 3-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 506 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004331-9
2. Гаврилов Д.А. Управление производством на базе стандарта MRP-II. - СПб.: 2002. 320с.
3. Бурков В.Н., Ириков В.А. Модели и методы управления организационными системами. - М.: Наука, 2004.
4. Клейнер Г.Б., Тамбовцев В.Л., Качалов Р.М. Предприятие в нестабильной экономической среде: риски, стратегии, безопасность. М.: Экономика, 2007.
5. Лотов А.В. Введение в экономико-математическое моделирование. М.: Наука, 2004.
6. Месарович М., Макахара Я. Общая теория систем: Математические основы / Пер. с англ.; Под ред. С.В. Емельянова. М.: Мир, 2008.
7. Мильнер Б.З. Теория организации: Учебник (серия «Высшее образование»). 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2002. 480 с.
8. Пузыревский Л.С. Основы организационного проектирования. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 2005.
9. Сачко Н.С. Теоретические основы организации производства. Мн.: Дизайн ПРО, 2007. 320 с.
10. Смирнов Э.А. Основы теории организации. - М.: Аудит; ЮНИТИ, 2008.
11. Теория организации. Учебник / Под ред. Алиева В.Г. М. Луч, 2009.
12. Уотермен Д. Руководство по экспертным системам. М.: Мир, 2009.
13. Экономика предприятия. Учеб./ Под ред. С.Г. Фалько. М.: ДРОФА, 2003.
14. Экономика предприятия. Учеб./ Под ред. А.Е. Карлика и М.Л. Шухгальтер. М.: ИНФРА-М, 2001, 432 с.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

Дополнительная литература:

1. Анискин Ю.П., Павлова А.М. Планирование и контроллинг. М. Омега-Л, 2003.
2. Бауэрсокс Д.Дж., Клосс Д.Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок / Пер. с англ. - М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2001. 640 с.
3. Богданов А.А. Тектология: всеобщая организационная наука. Т.1. - М.: Экономика, 2001. 3047 с.
4. Бурков В.Н., Кондратьев В.В. Механизмы функционирования организационных систем. - М.: Наука, 2001.
5. Васильев Ю.П. Управление развитием производства: опыт США. М.2001.
6. Виханский О.С. Наумов А.И. Менеджмент: человек, стратегия, организация, прогресс. Учебник 2-е изд. М. «Фирма Гардарика», 2006.
7. Гвишиани Д.М. Организация и управление. - М.: Наука, 2002.
8. Гибкие производственные системы Японии / Пер. с яп. А.Л. Семенова / Под ред. Л.Ю. Лишинского. - М.: Машиностроение, 2007.
9. Логистика / Под ред. Аникина Б.А. - М.: ИНФРА-М, 2002.
10. Моисеева Н.К., Анискин Ю.П. Современное предприятие: конкурентоспособность. Маркетинг. Обновление. - М.: Внешторгиздат, 2003.
11. Лопатников Л.И. Экономико-математический словарь. / Под ред. Г.Б. Клейнера. М.: Дело, 2003.
12. Мильнер Б.З. Управление знаниями. М.: ИНФРА-М, 2003.
13. Моисеева Н.К. Управление маркетингом: Теория, практика, информационные технологии: Учеб. пособие по спец. "Менеджмент организации", "Маркетинг"/ Н. К. Моисеева, М.В. Кобышева. М.: Финансы и статистика, 2002.-304с.
14. Моисеева Н.К. Функционально-стоимостной анализ в машиностроении. М.: Машиностроение, 2001.
15. Организация производства на промышленных предприятиях США. Справочник. / Под ред. С.А. Хейнмана (в трех томах). М.: Изд. Прогресс, 2001.
16. Организация, планирование и управление предприятиями электронной промышленности. Учебник / Под ред. Стуколова П.М. / М. Высшая школа, 2001.
17. Оучи У. Методы организации производства: японский и американский подходы. М.: Экономика, 2004.
18. Пригожин А.И. Организация: системы и люди. М.: Кометиздат, 1983.
19. Производственный менеджмент: Учебник для вузов / Под ред. Ильенковой С.Д. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000.
20. Промышленная логистика /Под ред. А.А. Колобова. - М.: МГТУ им. Баумана, 2001.
21. Проскуряков А.В. и др. Промышленная логистика. - С-П. Политехника, 2001.
22. Робсон М., Уллах Ф. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов / Пер. с англ. / Под ред. Н.Д. Эриашвили. - М.: Аудит; ЮНИТИ, 2001.
23. Родионова В.Н. Организация производства на промышленных предприятиях в современных экономических условиях. Воронеж: ВГТУ, 2005. 151 с.
24. Сергеев В.И. Логистика в бизнесе: Учебник. - М.: Инфра-М, 2001.
25. Сетров М.И. Основы функциональной теории организации. Л. Наука, 2002.
26. Соколицин С.А., Кузин Б.И. Организация и оперативное управление машиностроительным производством. Л.: Машиностроение, 2008.
27. Тичи Н., Деванна М.А. Лидеры реорганизации / из опыта американский корпораций. М. Экономика, 2000.
28. Уотермен Р. Фактор обновления: как сохраняют конкурентоспособность лучшие компании. М. Прогресс, 2000.
29. Фалько С.Г. История науки об организации производства. М.: МВТУ им. Н.Э.Баумана, 2000.
30. Форд Г. Моя жизнь, мои достижения / Пер. с англ. /Научн. ред. Е.А. Кочергина - М.:

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

Финансы и статистика, 2000. 206 с.

31. Фостер Р. Обновление производства. М. Прогресс, 2001.
32. Франчук В.И. Основы построение организационных систем. М.: Экономика, 2001.
33. Яковец Ю.В. Глобализация и взаимодействие цивилизаций. - М.: Экономика, 2001.

Программное обеспечение

Программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows, офисный пакет приложений Microsoft Office, языки программирования C++, Object Pascal (Delphi), прикладные программы Mathcad, Matlab, Mathematica, Statistica Base for Windows v.6 Russian Education Сетевые версии, MathType Single User 5-9 Academic (Windows) и др.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Электронный каталог научной библиотеки УлГУ.
2. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник {Электронный ресурс}. – Электр.издан. (7162 Мб: 473 378 документов). – {Б.И., 199-}
3. ConsultantPlus: справочно-поисковая система {Электронный ресурс}. – Электр.издан. (733 861 документов). – {Б.И., 199-}

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения лекционных занятий необходима лекционная аудитория с возможностью демонстрации электронных презентаций при уровне освещения, достаточном для работы с конспектом. Также используется компьютерный класс со специализированным программным обеспечением лабораторий кафедры «ММТС».

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

Приложение

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ФОС)

1. Перечень компетенций по дисциплине (модулю) или практике для обучающихся по направлению подготовки (профилю) с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

№ се м.	Наименование дисциплины (модуля) или практики	Индекс компетенции										
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-4
1- 10	Научные исследования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5	Методология науки и методы НИ			+					+	+	+	+
2, 4	Иностранный язык (кандидатский экзамен)											+
7 , 9	Организация производства (кандидатский экзамен)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
5	Научно-исследовательская практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Экономические основы и моделирование процессов производства	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Корпоративные информационные системы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Информационные технологии управления	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Системы комплексного управления жизненным циклом продукции	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	Государственный экзамен	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	Защита НКР (диссертации)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

2. Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
	УК-4	готовностью использовать современные	Терминологическую базу, принятую в научном сообществе,	Выполнять поиск и анализ научной	Навыками составления научных

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

		методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	в области организации производства	литературы по тематике исследования	текстов по тематике исследования
	ОПК-1	способностью научно-обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства	требования, предъявляемые к построению и моделированию машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства в соответствии с тематикой научного исследования	обосновывать задачи научных исследований, проводить отбор материала с учетом специфики организации производства в машиностроении, используя современные методы поиска, анализа и обработки научной информации	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений в области технологической подготовки и организации производства в машиностроении, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач
	ОПК-2	способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники	математические, физические, конструкторские, технологические, электротехнические принципы проектирования, изготовления и эксплуатации новой техники	выполнять постановку и решение задач организации производства при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники в соответствии с направлением исследования	навыками выбора методов решения задач организации производства при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники в соответствии с

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

					направлени м исследовани я
	ОПК-3	способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы	основные понятия научных исследований и их методологий, формулировать постановки задач исследований	уметь выполнять оформление научно- технических отчётов, диссертаций, статей	оформлять результаты научно- исследовате льской работы в законченной форме, представлят ь и докладывать результаты научных исследовани й
	ОПК-4	способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения	основы организации научно- инновационной деятельности, критерии её эффективности	выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований; том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения	анализирова ть и обобщать результаты исследовани й, доводить их до практическо й реализации
	ОПК-5	способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов	последовательность ведения научных исследований, методы рационального планирования экспериментальных исследований	работать с научной информацией, рационально планировать экспериментальн ые исследования	навыками выбора методов проведения и рационально го планировани я научных исследовани й, навыками анализа результатов исследовани й, навыками работы с

					научно-технической информацией
	ОПК-6	способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	терминологическую базу, принятую в научном сообществе, в области организации производства в машиностроении	письменно и устно формулировать ответы на вопросы в ходе изучения дисциплины	навыками составления и оформления текстов и презентационных материалов
	ОПК-7	способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой	терминологическую базу, принятую в научном сообществе, в области организации производства в машиностроении	выполнять поиск и анализ научных текстов	навыками составления научных текстов с учётом принятой терминологической базы в области организации производства в машиностроении
	ПК-1	способность анализировать физико-химические явления, происходящие в зоне взаимодействия инструмента и обрабатываемой детали; физические основы процесса резания; геометрические, кинематические, динамические, трибологические и другие особенности широко применяемых в производстве	теоретические основы физико-химических явлений, происходящих в зоне взаимодействия инструмента и обрабатываемой детали; физические основы процесса резания; геометрические, кинематические, динамические, трибологические и другие особенности широко применяемых в производстве методов обработки материалов;	выполнять оценку эффективности применяемых на производстве методов обработки материалов, с учётом требуемого качества обработки поверхностей, в соответствии с направлением исследования	навыками выбора оптимального оборудования и инструмента при организации производства в соответствии с направлением исследования

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

		методов обработки материалов; механизм формирования качества обработанных поверхностей	механизм формирования качества обработанных поверхностей		
	ПК-2	способность применять теоретические основы процессов механической и физико-технической обработки, методы моделирования и экспериментального исследования для разработки и совершенствования технологических процессов, включая процессы комбинированной обработки с наложением различных физических и химических эффектов	теоретические основы процессов механической и физико-технической обработки, методы моделирования и экспериментального исследования для разработки и совершенствования технологических процессов, включая процессы комбинированной обработки с наложением различных физических и химических эффектов	Организовывать и проводить экспериментальные исследования для разработки и совершенствования технологических процессов	навыками применения методов моделирования и экспериментального исследования для разработки и совершенствования технологических процессов, включая процессы комбинированной обработки с наложением различных физических и химических эффектов в соответствии с направлением исследования
	ПК-3	способность проектировать оптимальные методы повышения производительности, точности, качества и надежности технологического оборудования и режущих	современные подходы к повышению производительности, точности, качества и надежности технологического оборудования и режущих инструментов	выбирать, на основе анализа требований к изделию, способ его изготовления, обеспечивающий реализацию требований повышения производительности	Навыками использования компьютерных систем для проектирования оптимальных методов повышения

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

		инструментов		сти, точности, качества и надежности технологического оборудования и режущих инструментов	производительности, точности, качества и надежности технологического оборудования и режущих инструментов в соответствии с направлением исследования
--	--	--------------	--	---	---

1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые модули/разделы/темы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология оценки (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Тема 1: Основные положения организации производства	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Вопросы к зачету	1	Правильные ответы на поставленные вопросы
2	Тема 2: Производственное предприятие как система	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Вопросы к зачету	2	Правильные ответы на поставленные вопросы
3	Тема 3: Производственное предприятие в	УК-4 ОПК-1 ОПК-2	Вопросы к зачету	3	Правильные ответы на поставленные

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

	современной экономике	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3			вопросы
4	Тема 4: Математическое моделирование производственных процессов	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Вопросы к зачету	4	Правильные ответы на поставленные вопросы

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

3.1 Вопросы к зачету

Индекс компетенции	№ задания	Формулировка вопроса
УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3	1	1. Организация производства как деятельность по проектированию, реализации и совершенствованию производственных систем. 2. Законы и основные принципы организации производства. 3. Основные этапы развития организации производства. 4. Исходные методические положения создания крупного машинного производства. 5. Разработка форм и методов организации производства Ф.Тейлором, Г.Фордом, А.Файолем. 6. Системная концепция организации производства. 7. Производственные системы, основные принципы их создания и развития.
УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3	2	8. Место предприятия в системе народного хозяйства. 9. Цели, задачи, функции и принципы деятельности предприятия в современной экономике. 10. Производственная, и иная деятельность предприятий. 11. Организация внутрипроизводственных экономических отношений. 12. Базовые понятия системного анализа социально-экономических и производственно-технологических объектов.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

		13. Структура, функции, цели. 14. Ресурсы, факторы и результаты деятельности предприятий.
УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3	3	15. Основной капитал предприятия. 16. Оценка стоимости основных средств, износ и амортизация основных средств. 17. Эффективность использования основного капитала. 18. Основные направления повышения эффективности использования основных средств и источники финансирования их развития. 19. Оборотный капитал (оборотные средства) предприятия и эффективность его использования. 20. Состав, структура и источники формирования оборотных средств. 21. Нормирование оборотных средств. 22. Эффективность использования оборотного капитала. 23. Кадры, производительность труда и заработная плата на предприятии. 24. Производительность труда и методы её оценки. 25. Эффективность использования трудовых ресурсов предприятия. 26. Подбор кадров и мотивация труда на предприятии. 27. Структура производственного цикла, расчет и анализ его длительности. 28. Экономическое значение и пути сокращения деятельности производственного цикла. 29. Себестоимость продукции и методы ее определения. 30. Виды и показатели себестоимости продукции на предприятии. 31. Классификация затрат предприятия. 32. Структура себестоимости и её анализ. 33. Возможности снижения себестоимости продукции. 34. Прибыль и рентабельность предприятия. 35. Доходность и прибыльность работы предприятия. 36. Рентабельность работы предприятия и её показатели. 37. Пути повышения прибыльности и рентабельности.
УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6	4	38. Понятие экономико-математической модели. 39. Классификация моделей. 40. Особенности моделирования производственных процессов. 41. Модели производственных процессов как основа построения автоматизированных систем управления первичными производственными

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3		подразделениями. 42. Оптимизация принятия решений по организации и управлению производством на базе моделей линейного программирования. 43. Примеры построения моделей линейного программирования. 44. Оптимальные цены как механизм согласования экономических решений на различных уровнях управления. 45. Математический аппарат моделирования рисков и рискованных ситуаций в производстве. 46. Стратегические игры двух лиц с нулевой суммой. 47. Рисковые ситуации и принятие решений в условиях неопределенности. 48. Основы регрессионного анализа и эконометрического моделирования производственных процессов.
-------------------------------	--	--

Критерии и шкалы оценки:

- критерии оценивания – правильные ответы на поставленные вопросы;
- показатель оценивания – процент верных ответов на вопросы;
- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:

высокий – более 80% правильных ответов;

достаточный – от 60 до 80 % правильных ответов;

пороговый – от 50 до 60% правильных ответов;

критический – менее 50% правильных ответов.