

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.ДВ.01.02

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Инновационная направленность производственной деятельности

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)

15.04.01 Машиностроение

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Системы автоматизированного проектирования в машиностроении

(направленность (профиль))

Форма обучения: очная

Год набора: 2019

Распределение часов дисциплины по семестрам и видам занятий (по учебному плану)

Количество ЗЕТ	3											
Часов по РУП	108											
Виды контроля в семестрах:	Экзамены		Зачеты			Курсовые проекты		Курсовые работы		Контрольные работы (для заочной формы обучения)		
			2									
	№№ семестров											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Итого
ЗЕТ по семестрам		3										3
Лекции		8										8
Лабораторные												
Практические		8										8
Контактная работа		16										16
Сам. работа		92										92
Контроль												
Итого		108										108

Тольятти, 2019

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки (специальности) 15.04.01 Машиностроение (Системы автоматизированного проектирования в машиностроении).

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Учебная (рабочая) программа одобрена на заседании кафедры «СОМДиРП» (протокол заседания № 1 от «30» августа 2018 г.).



Рецензент

(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

«__» _____ 20__ г.

Срок действия рабочей программы дисциплины до « 30 » августа 2020 г

Информация об актуализации рабочей программы дисциплины:

Протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____ 20__ г.

Протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____ 20__ г.

Протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____ 20__ г.

Протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____ «Сварка, обработка материалов давлением и родственные процессы»
_____ (разработавшей РПД)

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

В.В. Ельцов

(И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ
дисциплины (учебного курса)
Б1.В.ДВ.01.02 Инновационная направленность производственной
деятельности

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель – обучение студентов передовым методам и технологиям разработки прогрессивных процессов и оснастки для производственной деятельности в САПР

Задачи:

1. Ознакомить студентов с современными тенденциями развития машиностроительного производства
2. Обучить студентов практике внедрения инноваций на машиностроительных предприятиях.
3. Обучить приемам использования систем PLM в практике управления инновациями в машиностроении.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1«Дисциплины (модули)» (вариативная часть, дисциплины по выбору).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента Основы систем автоматизированного проектирования жизненного цикла изделий, Моделирование объектов и процессов машиностроения в САПР1, Модели материалов в САПР машиностроения.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – написание магистерской диссертации и научных статей.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения (ОК-2)	Знать: психологию поведения человека и коллектива в нестандартных ситуациях
	Уметь: управлять коллективом сотрудников и принимать взвешенные решения в критических ситуациях

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
	Владеть: Методологией управления коллективом.
- способность свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на русском языке (ОК-6)	Знать: основные принципы создания текстов теоретического, научного содержания
	Уметь: применять различные методы к анализу различных текстов
	Владеть: навыками ведения дискуссии, публичного выступления, аргументации своей позиции
-способность обеспечивать управление программами освоения новой продукции и технологий, проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений (ОПК-9)	Знать: методы управления программами освоения новой продукции, принципы и методы обеспечение требуемого качества продукции, критерии анализа результатов деятельности производственных подразделений, системы маркетинговых исследований и виды их проведения
	Уметь: проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на изготовление продукции, обеспечивать требуемое качество продукции на основе анализа маркетинговой информации
	Владеть: навыками управления программами освоения новой продукции и новых технологий, навыками анализа результатов деятельности производственных подразделений, разработки производственно-организационной структуры управления предприятием
способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий, организовывать повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности и координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем в машиностроении (ПК-5)	Знать: методы разработки программы организации инновационной деятельности на предприятии, методики оценки инновационных и технологических рисков при внедрении новых технологий
	Уметь: разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, организовывать повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности
	Владеть: навыками координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем в машиностроении
- способность организовать развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использование передового опыта,	Знать: достигнутый уровень знаний и достижений отечественной и зарубежной науки и техники
	Уметь: сформулировать предполагаемую новизну результатов и эффект при внедрении передового опыта
	Владеть: первоначальными навыками рационализации и изобретательства, способностью

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
обеспечивающих эффективную работу подразделения, предприятия (ПК-7)	определять проблемные места в производстве, творческими и организаторскими способностями и определенными знаниями для обеспечения эффективной работы подразделения.

Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Цель и задачи курса. Теоретические основы и современные тенденции развития систем управления в PLM	Теоретические основы управления инновационным производством. Развитие теории и практики управления производством. Постановка целей и планирование в организации. Современные тенденции развития управления. Стратегическое управление в PLM. Коммуникации в системе управления фирмой. Мотивация. Принятие управленческих решений
Анализ использования автоматизированного проектирования в современном заготовительном производстве	Классификация процессов заготовительного производства машиностроения. Классификация методов инженерного анализа машиностроительного производства
Моделирование и автоматизированное проектирование оснастки	Программное обеспечение для проектирования оснастки для листовой и горячей штамповки
Управление структурой изделий PLM, жизненный цикл и логическое сопровождение	Изучение модулей и классификаторов Teamcenter Simens PLM Solution. Моделирование в Workflow реальных процессов проектирования и управления процессами производства

Общая трудоёмкость дисциплины – 3 ЗЕТ.

4. Структура и содержание дисциплины (учебного курса) «Инновационная направленность производственной деятельности»

Семестр изучения 2

Раздел, модуль	Подраздел, тема	Виды учебной работы						Необходимые материально- технические ресурсы	Формы текущего контроля	Рекомендуе мая литература (№)
		Аудиторные занятия (в часах)				Самостоятельная работа				
		всего			в т.ч. в интеракти вной форме	в часах	формы организации самостоятельной работы			
		лекций	лабора торных	практи ческих						
1. Цель и задачи курса. Теоретические основы и современные тенденции развития систем управления в PLM	Теоретические основы управления инновационным производством. Развитие теории и практики управления производством. Постановка целей и планирование в организации. Современные тенденции развития управления. Стратегическое управление в PLM. Коммуникации в системе управления фирмой. Мотивация. Принятие управленческих решений	2,0	-	-	-	12,0	Проработка литературы, подготовка ответов на контрольные вопросы	-	Опрос по контрольным вопросам	1, 2, 3
2 Анализ использования автоматизированного проектирования в современном	Классификация процессов заготовительного производства машиностроения.	2,0	-	2,0	2,0	12,0	Проработка литературы, подготовка ответов на контрольные	-	Опрос по контрольным вопросам	1, 2, 6

Раздел, модуль	Подраздел, тема	Виды учебной работы						Необходимые материально- технические ресурсы	Формы текущего контроля	Рекомендуе мая литература (№)
		Аудиторные занятия (в часах)				Самостоятельная работа				
		всего			в т.ч. в интеракти вной форме	в часах	формы организации самостоятельной работы			
		лекций	лабора торных	практи ческих						
заготовительном производстве	Классификация методов инженерного анализа машиностроительного производства.						вопросы			
3. Моделирование и автоматизированное проектирование оснастки	Программное обеспечение для проектирования оснастки для листовой и горячей штамповки.	2,0	-	2,0	2,0	12,0	Проработка литературы, подготовка к ответам на контрольные вопросы	-	Опрос по контрольны м вопросам	8,9
4. Управление структурой изделий PLM, жизненный цикл и логическое сопровождение Функционально- стоимостный анализ (ФСА)	Изучение модулей и классификаторов Teamcenter Simens PLM Solution. Моделирование в Workflow реальных процессов проектирования и управления процессами производства Назначение и сущность ФСА. Этапы ФСА. Этап внедрения инновации	2,0	-	4,0	2,0	20,0	Проработка литературы, подготовка к ответам на контрольные вопросы	-	Опрос по контрольны м вопросам	9,10
Итого:		8	-	8	6	92,0				

5. Критерии и нормы текущего контроля и промежуточной аттестации

Формы текущего контроля	Условия допуска	Критерии и нормы оценки
Перед каждой лекцией экспресс – опрос по контрольным вопросам	Решение практических задач	Правильные ответы на 5 контрольных вопросов.

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Критерии и нормы оценки	
Зачет (устно)	Выполнены практические задачи	«зачтено»	Правильные ответы на три контрольных вопроса.
		«не зачтено»	Неправильные ответы на три контрольных вопроса из пяти.

6.Критерии и нормы оценки курсовых работ (проектов)

Курсовая работа (проект) учебным планом не предусмотрена

7.Примерная тематика письменных работ (курсовых, рефератов, контрольных, расчетно-графических и др.)

Письменные работы учебным планом не предусмотрены

8.Вопросы к зачету

№ п/п	Вопросы
1	В чём заключаются технико–экономические предпосылки инновационной направленности предприятия?
2	Каковы тенденции развития инновационных процессов?
3	Цель дисциплины
4	Что такое «Инновация»?
5	В чём заключается производственная деятельность?
6	Опишите системную схему решения профессиональной задачи.
7	Процесс инновации, его фазы?
8	В чём особенности жизненного цикла инновации?
9	Каковы задачи дисциплины «Инновационная деятельность на предприятии», из каких предпосылок они вытекают?
10	Что подразумевают под термином «Инновационная деятельность»?
11	Предпосылки инновационной деятельности.
12	Содержание инновационной деятельности.
13	Что можно считать системой?
14	Что такое системный подход?
15	Из каких этапов состоит критический анализ объектов профессиональной деятельности?
16	Как на основе критического анализа объектов профессиональной деятельности сделать выбор объекта инновации?
17	Как можно прогнозировать развитие производственного объекта, используя закон отрицания?
18	Как можно прогнозировать развитие производственного объекта, используя закон перехода количества в качество?
19	Как можно прогнозировать развитие производственного объекта, используя закон единства и борьбы противоположностей?
20	В чём заключается сущность технической системы, и какова её структура?
21	На какие три группы делят законы развития технических систем?
22	В чём сущность закона полноты частей системы?
23	В чём сущность закона энергетической проводимости системы?
24	В чём сущность закона согласования ритмики частей системы?
25	В чём сущность закона увеличения степени идеальности частей системы?
26	В чём сущность закона неравномерности развития частей системы
27	В чём сущность закона перехода в надсистему?
28	В чём сущность закона перехода с макроуровня на микроуровень?
29	В чём сущность закона увеличения степени вепольности?
30	Дайте определение понятия «стратегия фирмы». В чем состоят преимущества

№ п/п	Вопросы
	разработки стратегии организации?
31	Зависит ли структура организации от ее стратегии?
32	Назначение функционально-стоимостного анализа (ФСА).
33	В чём сущность ФСА?
34	Из каких этапов состоит ФСА?
35	В чём заключается подготовительный этап ФСА?
36	В чём заключается информационный этап ФСА?
37	В чём заключается аналитический этап ФСА?
38	В чём заключается творческий этап ФСА?
39	В чём заключается исследовательский этап ФСА?
40	В чём заключается рекомендательный этап ФСА?

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

9.1. Паспорт фонда оценочных средств.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Цель и задачи курса. Теоретические основы и современные тенденции развития систем управления в PLM	ОК-6	Собеседование
2	Анализ использования автоматизированного проектирования в современном заготовительном производстве	ОК-2, ОК-6, ОПК-9, ПК-5, ПК-7	Собеседование, решение задачи
3	Моделирование и автоматизированное проектирование оснастки	ОК-2, ОК-6, ОПК-9, ПК-5, ПК-7	Собеседование, решение задачи
4	Управление структурой изделий PLM, жизненный цикл и логическое сопровождение	ОК-2, ОК-6, ОПК-9, ПК-5, ПК-7	Собеседование, решение задачи

9.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

9.2.1. Отчеты по практическим работам

Предусмотрено 3 практические работы.

Практическая работа №1. Применение методов инженерного анализа в машиностроительном производстве.

Практическая работа №2.. Моделирование и автоматизированное проектирование оснастки

Практическая работа №3. Изучение модулей и классификаторов Teamcenter Simens PLM Solution. Моделирование в Workflow реальных процессов проектирования и управления процессами производства.

Форма отчета по практическим работам

1. Цель работы.
2. Задачи работы.
3. Программа работы.
4. Полученные результаты.
5. Выводы.

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если задача выполнена правильно, в соответствии с заданием, допускаются незначительные погрешности.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если практическая работа выполнена неправильно, не соответствует заданию.

10. Образовательные технологии и методические указания по освоению дисциплины (учебного курса)

- технология традиционного обучения (самостоятельная работа);
- интерактивные технологии используются на лекционных, лабораторных занятиях в ходе обсуждения результатов деятельности, дискуссий при выполнении заданий проблемного характера
- Лекция-беседа (используется во время проведения лекции; раздел 1-4).
- Технология развития критического мышления (используется во время проведения лекций и разбора решения практических задач; раздел 1-4).
- Решение ситуационных задач (используется при разборе решения практических задач №1 – 3).

Обучающиеся привлекаются к участию в качестве слушателей в научных семинарах кафедры, проводятся консультации при написании публикаций.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (учебного курса)

11.1. Обязательная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Количество в библиотеке
1	Наумов А. Ф. Инновационная деятельность предприятия [Электронный ресурс] : учебник / А. Ф. Наумов, А. А. Захарова. - Москва : ИНФРА-М, 2015. - 256 с. : ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009521-9.	Учебник	ЭБС "ZNANIUM.COM"
2	Мумладзе Р. Г. Управление инновационной деятельностью [Электронный ресурс] : учебник / Р. Г. Мумладзе, О. В. Николаев, Э. Б. Толпаров. - Москва : Русайнс, 2015. - 148 с. - ISBN 978-5-4365-0455-4.	Учебник	ЭБС "IPRbooks"

11.2 Дополнительная литература и учебные материалы (аудио-, видео-пособия и др.)

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум др.)	Количество в библиотеке
1	Казаков Ю.В. Инновационная направленность производственной деятельности : курс лекций / Ю. В. Казаков ; ТГУ ; Ин-т машиностроения ; каф. "Сварка, обработка материалов давлением и родственные процессы". - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2013. - 47 с. : ил. - Библиогр.: с. 46. - Алф.-предм. указ.: с. 43-45. - 17-72.	Курс лекций	48
2	Лапин Н. И. Теория и практика инноватики [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / Н. И. Лапин. - Москва : Логос : Университетская книга, 2012. - 328 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-319-0 .	Учебное пособие	ЭБС «IPRbooks»

- другие фонды:

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Место хранения (методический кабинет кафедры, городские библиотеки и др.)
1	Пчелинцева Т.С. Конспект лекций по дисциплине «Инновационная направленность производственной деятельности»	Конспект лекций	Методический кабинет кафедры (с рецензией кафедры)

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки _____ А.М. Асаева
«__» _____ 201__ г.

МП

11.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- Web of Science [Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia : Clarivate Analytics , 2016– . – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

* Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands : Elsevier , 2004– . – Режим доступа : scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

* Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

* Springer Link [Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland : Springer Nature , 1842– . – Режим доступа : link.springer.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.

* Science Direct [Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier . – Netherlands : Elsevier , 2018– . – Режим доступа : sciencedirect.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.

11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Количество лицензий	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	1398	(Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно);

№ п/п	Наименование ПО	Количество лицензий	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
2	Office Standart	1398	(Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м²	Количество посадочных мест
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации	Стол преподавательский, столы ученические двухместные (моноблок) , стулья, доска аудиторная (меловая), кафедра, проектор, экран, процессор	445020, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Белорусская, 16 В, корпус Е, Е-309	71,5	66
2	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования	Стол ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет	445020, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Белорусская, д. 14, Г-401	84,8	16

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м²	Количество посадочных мест
	(выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (Г-401)				