

Учреждение образования «Гомельский государственный  
технический университет имени П.О. Сухого»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор ГГТУ им. П.О.Сухого

 О.Д.Асенчик

(подпись)

30.06.2016

(дата утверждения)

Регистрационный № УД-14.24/уч.

**Организация производства и менеджмент в машиностроении**

Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине для специальности  
1-36 01 01 «Технология машиностроения»

Учебная программа составлена на основе:  
образовательного стандарта ОСВО 1-36 01 01-2013;  
учебных планов учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого» специальности 1-36 01 01 «Технология машиностроения» № I 36-1-22/уч. от 17.09.2013; № I 36-1-54/уч. от 21.09.2013; № I 36-1-55/уч. от 21.09.2013

### **СОСТАВИТЕЛЬ:**

Н.В. Пархоменко – доцент кафедры «Экономика и управление в отраслях» учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого», кандидат экономических наук, доцент

### **РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

М.Н. Ковалев – доцент кафедры маркетинга и логистики Гомельского филиала Международного университета «МИТСО», кандидат экономических наук, доцент;

Р.И. Громыко – декан гуманитарно-экономического факультета учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого», кандидат экономических наук, доцент

### **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой «Экономика и управление в отраслях» учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого» (протокол № 9 от «12» 05 2016 г.)

Научно-методическим советом гуманитарно-экономического факультета учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого»

(протокол № 9 от 30.05.2016); *Удз - 7/рп* *Дваф*

Научно-методическим советом заочного факультета учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого»

(протокол № 5 от 2.06.2016); *Удз - 116 2ч*

Научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого»

(протокол № 5 от 28.06.2016).

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа учреждения высшего образования разработана с целью совершенствования методики преподавания учебной дисциплины «Организация производства и менеджмент в машиностроении».

Целью дисциплины «Организация производства и менеджмент в машиностроении» является овладение студентами знаниями в области теории и методологии организации, планирования и управления машиностроительным производством.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение системных основ организации производства;
- формирование представлений об основах организации производства во времени и в пространстве;
- изучение особенностей организации поточного и автоматизированного производства, а также системы управления качеством продукции;
- формирование представлений об основах организации обслуживающих хозяйств машиностроительных предприятий;
- изучение методологии технико-экономического и оперативно-производственного планирования машиностроительного производства;
- формирование представлений о системе создания и освоения новой техники в машиностроении;
- изучение теоретических основ управления машиностроительным предприятием.

Учебная дисциплина «Организация производства и менеджмент в машиностроении» относится к циклу общепрофессиональных и специальных дисциплин учебного плана первой ступени высшего образования по специальности 1-36 01 01 «Технология машиностроения» и связана с учебной дисциплиной «Экономика машиностроения».

Изучение учебной дисциплины «Организация производства и менеджмент в машиностроении» в учреждении высшего образования осуществляется в рамках компетентностной модели подготовки специалиста. Содержание дисциплины носит практико-ориентированный характер.

Основная цель подготовки специалиста в учреждении высшего образования – форсирование и развитие социально-профессиональной, практико-ориентированной компетентности, позволяющей сочетать академические, социально-личностные, профессиональные компетенции для решения задач в сфере профессиональной и социальной деятельности.

*Требования к академическим компетенциям:*

Специалист должен обладать следующими академическими компетенциями:

- АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.
- АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.
- АК-3. Владеть исследовательскими навыками.
- АК-4. Уметь работать самостоятельно.

- АК-5. Быть способным порождать новые идеи.
- АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.
- АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации.
- АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию.

*Требования к социально-личностным компетенциям:*

Специалист должен обладать следующими социально-личностными компетенциями:

- СЛК-1. Обладать качествами гражданственности.
- СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию.
- СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям.
- СЛК-5. Быть способным к критике и самокритике.
- СЛК-6. Уметь работать в команде.
- СЛК-7. Самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных с основной сферой деятельности.

*Требования к профессиональным компетенциям:*

Специалист должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

*Производственно-технологической деятельности:*

- ПК-1. Участвовать в разработке технологических процессов и проектировании технологической оснастки в машиностроении.
- ПК-4. Применять эффективную организацию основных и вспомогательных механосборочных процессов.

*Проектно-конструкторской деятельности:*

- ПК-13. Находить оптимальные проектные решения создания и модернизации технологической оснастки и технологических процессов в машиностроении.
- ПК-15. Разрабатывать проекты создания новых или модернизации действующих участков, цехов, предприятий для механической обработки и сборки машин с технико-экономическим обоснованием проектов.

*Научно-исследовательской и образовательной деятельности:*

- ПК-18. Заниматься аналитической и научно-исследовательской деятельностью.
- ПК-20. Анализировать тенденции и направления развития технологий, оборудования, оснастки, материалов, методов организации производства в машиностроении.
- ПК-21. Работать с научной, нормативно-справочной и специальной литературой.
- ПК-22. Проводить исследования механосборочных технологических процессов, оборудования, оснастки, материалов для повышения их эффективности.
- ПК-23. Развивать научные методы создания и совершенствования машиностроительных технологий, оборудования, оснастки, производств.

- ПК-24. Анализировать и улучшать технологичность конструкций объектов основного производства, оборудования и оснастки в машиностроении.

- ПК-25. Осуществлять рационализаторскую и изобретательскую деятельность по совершенствованию машиностроительных производств, оборудования, технологий, оснастки.

- ПК-27. Использовать современные методы и средства выполнения научных исследований и обработки их результатов, в том числе методы планирования экспериментов, вероятностно-статистические и другие методы моделирования процессов, оценки их надежности и эффективности, средства автоматизации исследований.

*Организационно-управленческой деятельности:*

- ПК-34. Анализировать и оценивать собранные данные.

- ПК-35. Вести переговоры, разрабатывать контракты с другими заинтересованными участниками.

- ПК-36. Готовить доклады, материалы к презентациям и представлять их на них.

- ПК-37. Пользоваться глобальными информационными ресурсами, владеть современными средствами телекоммуникаций.

*Инновационной деятельности:*

- ПК-42. Составлять договоры на выполнение научно-исследовательских работ и совместной деятельности по разработке, освоению, оценке эффективности новых технологий, оборудования, оснастки, методов организации производства в машиностроении.

- ПК-43. Готовить проекты лицензионных договоров о передаче прав на использование объектов интеллектуальной собственности в машиностроении.

- ПК-44. Оценивать конкурентоспособность и экономическую эффективность разрабатываемых оборудования и технологий в машиностроении.

- ПК-45. Проводить опытно-технологические исследования для создания и внедрения нового оборудования и технологий, их опытно-промышленную проверку и испытания.

В результате освоения содержания учебной дисциплины «Организация производства и менеджмент в машиностроении» выпускник должен:

*а) знать:*

- особенности организации различных видов производств;

- структуру промышленного предприятия в машиностроении;

- методы планирования и управления производственными процессами в машиностроении.

*б) уметь:*

- выбирать форму организации производства для заданных условий;

- оценивать эффективность организации действующего производства в машиностроении;

- разрабатывать план мероприятий по совершенствованию организации производства на предприятии машиностроения.

*в) владеть:*

- методологией формирования структуры управления предприятием и его отдельными подразделениями;

- навыками организации управления участками механической обработки деталей и сборки узлов с учетом типа и организационной формы производства;

- методами оценки эффективности управления подразделениями и предприятиями в целом в машиностроении.

Общее количество часов по дисциплине составляет 156 часов. Для студентов дневной формы обучения предусмотрено 68 аудиторных часов (51 час лекционных занятий и 17 часов – практических). Для студентов заочной формы обучения количество аудиторных часов по дисциплине составляет: полный срок обучения – 14 (в том числе 10 часов лекционных и 4 часа – практических), сокращенный срок обучения – 8 (в том числе 4 лекционных и 4 практических). Трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

Форма получения высшего образования: дневная, заочная, заочная сокращенная.

#### Распределение аудиторного времени по видам занятий, курсам и семестрам

	Форма получения высшего образования		
	дневная	заочная	заочная сокращенная
Курс	4,5	5,6	4
Семестр	8,9	10,11	7,8
Лекции (часов)	51	10	4
Практические (семинарские) занятия (часов)	17	4	4
Лабораторные занятия (часов)	-	-	-
Всего аудиторных (часов)	68	14	8
Формы текущей аттестации по учебной дисциплине			
Экзамен	8	11	8
Зачет	-	-	-
Тестирование	-	-	-
Курсовая работа	9	11	8

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### Раздел 1 Организационные основы производства

#### Тема 1 Системные основы организации производства

Производственная система: основные понятия и признаки. Классификация систем. Основные элементы и структура производственной системы. Внешняя и внутренняя среда предприятия.

#### Тема 2 Организация производства во времени и в пространстве

Понятие и структура производственного процесса. Классификация производственных процессов. Основные принципы организации производственных процессов. Построение производственного процесса во времени. Производственный цикл и его структура. Расчёт и анализ производственного цикла простого процесса при различных видах движения партий объектов производства. Расчёт цикла сложного производственного процесса. Пути, резервы и экономическая эффективность сокращения длительности производственного цикла. Построение производственного процесса в пространстве. Производственная структура предприятия и объединения. Классификация цехов и служб. Оптимизация производственной структуры предприятия. Производственная структура цехов и участков. Формы специализации цехов и участков.

#### Тема 3 Организация поточного производства

Понятие и основные признаки поточного производства. Классификация поточных линий. Расчёт основных параметров непрерывно-поточных линий. Расчёт параметров прерывно-поточных (прямоточных) линий. Особенности расчёта параметров многономенклатурных (многопредметных) поточных линий. Основные преимущества, проблемы и перспективы развития поточного производства.

#### Тема 4 Комплексная автоматизация производства

Понятие и классификация автоматических поточных линий. Расчёт параметров автоматических поточных линий. Автоматические роторные линии. Сущность и структура гибких производственных систем (ГПС).

#### Тема 5 Особенности организации отдельных видов производств

Типы производства в машиностроении и их технико-экономическая характеристика. Особенности организации единичного, серийного и массового производства. Организация работы заготовительных, обрабатывающих и сборочных подразделений машиностроительных предприятий.

#### Тема 6 Система управления качеством

Понятие и основные категории управления качеством. Факторы и показатели качества продукции в машиностроении. Технический уровень Машиностроительной продукции и методы его определения. Контроль качества продукции в машиностроении. Системный подход к управлению качеством продукции. Петля качества. Техническое нормирование и стандартизация. Международная стандартизация. Оценка соответствия (сертификация) и её роль в управлении качеством машиностроительной продукции.

Раздел 2 Организация обслуживающих хозяйств машиностроительного предприятия

Тема 7 Организация инструментального хозяйства

Состав и задачи инструментального хозяйства предприятия. Расчёт потребности предприятия в технологической оснастке. Организация и планирование работы центрального инструментального склада. Пути совершенствования организации инструментального хозяйства.

Тема 8 Организация ремонтного хозяйства

Состав и задачи ремонтного хозяйства предприятия. Система технического обслуживания и ремонта оборудования. Система планово-предупредительного ремонта (ППР). Техническая подготовка ремонтных работ. Ремонтные нормативы и планирование ремонтных работ. Показатели и пути совершенствования организации ремонтного хозяйства предприятия.

Тема 9 Организация энергетического хозяйства

Состав и задачи энергетического хозяйства предприятия. Нормирование и планирование расхода и производства энергоресурсов. Составление энергобаланса. Основные мероприятия по рационализации потребления энергии. Система энергетического менеджмента машиностроительного предприятия: сущность, структура, порядок создания.

Тема 10 Организация транспортного и складского хозяйства

Состав и задачи транспортного хозяйства предприятия. Классификация транспортных средств и систем транспортирования грузов. Организация и планирование перевозок грузов. Расчёт потребности в транспортных средствах. Пути совершенствования организации транспортного хозяйства предприятия. Организация складского хозяйства. Классификация складов. Расчёт потребности в складских площадях. Пути совершенствования организации складского хозяйства предприятия.

Раздел 3 Организация и планирование процессов создания и освоения новой техники

Тема 11 Система создания и освоения новой техники

Содержание и задачи технической подготовки производства. Формы и методы организации научно-исследовательских работ. Организация изобретательской и рационализаторской деятельности на предприятии. Использование систем автоматизированного проектирования в технической подготовке производства.

Тема 12 Организация конструкторской подготовки производства

Содержание и стадии конструкторской подготовки производства. Основные требования, предъявляемые к конструкции новой машины. Подразделения предприятия по конструкторской подготовке производства.

Тема 13 Организация технологической подготовки производства

Содержание и основные этапы технологической подготовки производства. Технологическая стандартизация, унификация, типизация и их эффективность. Подразделения предприятия по технологической подготовке производства.

Тема 14 Планирование технической подготовки производства



Содержание планирования технической подготовки производства. Расчёт трудоёмкости работ и длительности циклов по стадиям и этапам технической подготовки производства. Программно-целевое планирование исследований и разработок. Сущность сетевого планирования и управления. Элементы сетевой модели и их характеристика. Порядок построения сетевых моделей. Расчёт параметров сетевых моделей. Методы оптимизации сетевых моделей.

Раздел 4 Планирование в машиностроении

Тема 15 Основы планирования машиностроительного производства

Сущность и методология планирования. Структура планов машиностроительного предприятия. Границы и принципы планирования. Техно-экономическое и оперативно-производственное планирование на предприятии. Содержание и задачи оперативного планирования. Этапы оперативного планирования. Оперативное регулирование производства и его организация. Особенности оперативно-производственного планирования в различных типах производства.

Тема 16 Стратегическое планирование

Понятие, цели и задачи стратегического планирования. Стадии стратегического планирования. Миссия и цели предприятия. Анализ стратегических альтернатив. Эталонные стратегии предприятия.

Раздел 5 Управление машиностроительным предприятием

Тема 17 Теоретические основы управления предприятием

Менеджмент как наука и практика управления. Субъект и объект управления. Эволюция теории управления. Законы и принципы управления.

Тема 18 Методы и технология управления предприятием

Методы управления: организационно-распорядительные, экономические, социально-психологические. Функции управления и их содержание. Коммуникации в управлении. Принятие решений в управлении. Проектирование организации и основные виды организационных структур.

Тема 19 Управление трудовым коллективом

Задачи и тенденции управления персоналом. Подбор и расстановка кадров. Мотивация и организация труда. Формы воздействия на исполнителей заданий. Рабочие команды. Развитие персонала. Управление знаниями. Управление процессом адаптации человека в организации. Управление изменениями. Управление конфликтами. Деловая и организационная культура.

Тема 20 Кадры управления предприятием

Менеджер. Требования, предъявляемые к менеджеру. Роли менеджера. Разделение труда менеджеров по вертикали и горизонтали. Аппарат управления. Влияние и власть. Лидерство в управлении.

Тема 21 Автоматизация управления производством

Понятие, классификация и принципы создания АСУ. Состав и структура АСУП. Стадии и этапы создания автоматизированных систем. Сущность информационного обеспечения управления. Требования к содержанию комплексной системы баз данных. Программные средства информационного обеспечения управления. Информационные системы управления персоналом, ресурсами, взаимоотношениями с клиентами.

## ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСОВОГО ПРОЕКТА (КУРСОВОЙ РАБОТЫ)

По дисциплине «Организация производства и менеджмент в машиностроении» учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы. Объем времени – 40 часов, трудоемкость – 1 зачетная единица.

Целью выполнения курсовой работы является получение навыков технико-экономического обоснования эффективности сравниваемых вариантов технологического процесса механической обработки детали и дальнейшее их использования при выполнении экономического раздела дипломного проекта.

Содержание курсовой работы является типовым и выполняется по единой методике. Примерный объем курсовой работы – 35-40 страниц машинописного текста. Исходные данные и методические указания по выполнению курсовой работы содержатся в м/ук 243 и размещены на учебном портале ГГТУ имени П.О. Сухого (<http://elib.gstu.by/handle/220612/1858>).

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
(Дневная форма получения образования)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР*	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Раздел 1 Организационные основы производства</b>	<b>18</b>	<b>7</b>					
1	Системные основы организации производства	2	-					экзамен
2	Организация производства во времени и в пространстве	4	2					экзамен
3	Организация поточного производства	4	4					экзамен
4	Комплексная автоматизация производства	2	-					экзамен
5	Особенности организации отдельных видов производств	2	-					экзамен
6	Система управления качеством	4	1					экзамен
	<b>Раздел 2 Организация обслуживающих хозяйств машиностроительного предприятия</b>	<b>8</b>	<b>4</b>					
7	Организация инструментального хозяйства	2	1					экзамен
8	Организация ремонтного хозяйства	2	1					экзамен
9	Организация энергетического хозяйства	2	1					экзамен
10	Организация транспортного и складского хозяйства	2	1					экзамен
	<b>Раздел 3 Организация и планирование процессов создания и освоения новой техники</b>	<b>8</b>	<b>2</b>					

1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	Система создания и освоения новой техники	2	-					экзамен
12	Организация конструкторской подготовки производства	2	-					экзамен
13	Организация технологической подготовки производства	2	-					экзамен
14	Планирование технической подготовки производства	2	2					экзамен
	<b>Раздел 4 Планирование в машиностроении</b>	<b>4</b>	<b>2</b>					
15	Основы планирования машиностроительного производства	2	-					экзамен
16	Стратегическое планирование	2	2					экзамен
	<b>Раздел 5 Управление машиностроительным предприятием</b>	<b>13</b>	<b>2</b>					
17	Теоретические основы управления предприятием	2	-					экзамен
18	Методы и технология управления предприятием	2	1					экзамен
19	Управление трудовым коллективом	4	1					экзамен
20	Кадры управления предприятием	2	-					экзамен
21	Автоматизация управления производством	3	-					экзамен
<b>ИТОГО:</b>		<b>51</b>	<b>17</b>					

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
(Заочная форма получения образования)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР*	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Раздел 1 Организационные основы производства</b>	<b>4/4</b>	<b>4/4</b>					
1	Системные основы организации производства		-					экзамен
2	Организация производства во времени и в пространстве	2/2	2/2					экзамен
3	Организация поточного производства	2/2	2/2					экзамен
4	Комплексная автоматизация производства	-	-					экзамен
5	Особенности организации отдельных видов производств	-	-					экзамен
6	Система управления качеством	-	-					экзамен
	<b>Раздел 2 Организация обслуживающих хозяйств машиностроительного предприятия</b>	<b>-/4</b>	<b>-</b>					
7	Организация инструментального хозяйства	-/1	-					экзамен
8	Организация ремонтного хозяйства	-/1	-					экзамен
9	Организация энергетического хозяйства	-/1	-					экзамен
10	Организация транспортного и складского хозяйства	-/1	-					экзамен
	<b>Раздел 3 Организация и планирование процессов создания и освоения новой техники</b>	<b>-/1</b>	<b>-</b>					

1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	Система создания и освоения новой техники	-	-					экзамен
12	Организация конструкторской подготовки производства	-	-					экзамен
13	Организация технологической подготовки производства	-	-					экзамен
14	Планирование технической подготовки производства	-/1	-					экзамен
	<b>Раздел 4 Планирование в машиностроении</b>	<b>-/1</b>	<b>-</b>					
15	Основы планирования машиностроительного производства	-	-					экзамен
16	Стратегическое планирование	-/1	-					экзамен
	<b>Раздел 5 Управление машиностроительным предприятием</b>	<b>-</b>	<b>-</b>					
17	Теоретические основы управления предприятием	-	-					экзамен
18	Методы и технология управления предприятием	-	-					экзамен
19	Управление трудовым коллективом	-	-					экзамен
20	Кадры управления предприятием	-	-					экзамен
21	Автоматизация управления производством	-	-					экзамен
<b>ИТОГО:</b>		<b>4/10</b>	<b>4/4</b>					

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Основная литература

- 1 Брасс, А.А. Менеджмент: основные понятия, виды, функции: пособие / А.А. Брасс. – Минск: Современ. шк., 2006. – 348 с.
- 2 Горемыкин В.А. Планирование на предприятии: учебник.- М.: Высшее образование, 2009.- 634 с.
- 3 Загородников, С.В. Оперативно-производственное планирование / С. В. Загородников, Т. Ю. Сивчикова, Н. С. Носова. - Москва: Дашков и Ко, Бизнес-Волга, 2009. - 288 с.
- 4 Кожекин, Г. Я. Организация производства : учеб. пособие / Г. Я. Кожекин, Л. М. Сеница. - Минск : Экоперспектива, 1998. - 334 с.
- 5 Организация и планирование машиностроительного производства: Производственный менеджмент: Учебник / Под ред. Ю.В. Скворцова, Л.А. Некрасова. – Москва: Высш. шк., 2003. – 470 с.
- 6 Организация и планирование производства : учеб. пособие / А. Н. Ильченко и др. ; под ред. А. Н. Ильченко, И. Д. Кузнецовой. - 2-е изд., испр. - Москва : Академия, 2008. – 206 с.
- 7 Герчикова, И.Н. Менеджмент: учебник для вузов / И.Н. Герчиков. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2009. – 511 с.

### Дополнительная литература

- 1 Горемыкин, В. А. Планирование на предприятии. Учебник и практикум : учебник для бакалавров / В. А. Горемыкин. — 9-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2014. — 857 с.
- 2 Мескон М. Х. Основы менеджмента : пер. с англ. / общ. ред. Л. И. Евенко. - Москва : Дело, 1998. - 800 с.
- 3 Новицкий, Н.И. Организация и планирование производства: Практикум / Н.И. Новицкий. – Мн.: Новое знание, 2004. – 256 с.
- 4 Сеница, Л. М. Организация производства : учебник для вузов / Л. М. Сеница. - 2-е изд.. - Минск : ИВЦ Минфина, 2011. – 532 с.
- 5 Тележников, В. И. Менеджмент : учебное пособие для вузов / В. И. Тележников ; под ред. Н. П. Беляцкого. - Минск : БГЭУ, 2008. - 510 с.

Перечень компьютерных программ, наглядных и других пособий, методических указаний и материалов и технических средств обучения

- 1 Пархоменко, Н.В. Организация производства и менеджмент в машиностроении: пособие по выполнению курсовых работ и экономическому обоснованию дипломных проектов для студентов дневной и заочной форм обучения спец. 1-36 01 01 01 «Технология механосборочных производств» / Н.В. Пархоменко, О.В. Шваякова. - Гомель: ГГТУ им. П.О.Сухого, 2011. – 48 с. (<http://elib.gstu.by/handle/220612/1858>).

*Список литературы сверен АИ (Литовка 4.13)*

## Перечень используемых средств диагностики результатов учебной деятельности

Оценка достижений студента на экзамене производится по десятибалльной шкале.

Оценка промежуточных учебных достижений студента производится по десятибалльной шкале в зависимости от количества и качества выполненных заданий, предусмотренных планом изучения дисциплины.

Для диагностики соответствия учебных достижений студента предъявляемым требованиям используются типовые задания, методические разработки по выполнению типовых заданий.

Для диагностики компетенций студента используются следующие формы:

- устная: решение задач на практических занятиях, оценивание на основе деловой игры;
- письменная: контрольные опросы, письменные отчеты по практическим заданиям;
- устно-письменная: экзамен.



## ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
1. Экономика машиностроения	ЭиУО	Согласовано	30.05.2016 159