МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология отрасли

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **38.03.02 Менеджмент**
Направленность (профиль) / специализация: **Управление проектом**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ЭФ, Экономический факультет**
Кафедра: **менеджмента, Кафедра менеджмента**
Курс: **2**
Семестр: **4**
Учебный план набора 2018 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	4 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	12	12	часов
2	Практические занятия	16	16	часов
3	Всего аудиторных занятий	28	28	часов
4	Самостоятельная работа	44	44	часов
5	Всего (без экзамена)	72	72	часов
6	Общая трудоемкость	72	72	часов
		2.0	2.0	З.Е.

Зачет: 4 семестр

Томск

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шелупанов А.А.
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.12.2017
Уникальный программный ключ:
c53e145e-8b20-45aa-9347-a5e4dbb90e8d

Согласована на портале № 47936

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 4 от «18» 4 2019 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.02 Менеджмент, утвержденного 12.01.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры менеджмента «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

доцент каф. менеджмента _____ В. Н. Жигалова

Заведующий обеспечивающей каф. менеджмента _____ М. А. Афонасова

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ЭФ _____ А. В. Богомолова

Заведующий выпускающей каф. менеджмента _____ М. А. Афонасова

Эксперты:

Старший преподаватель кафедры менеджмента (менеджмента) _____ Е. А. Гайдук

Доцент кафедры менеджмента (менеджмента) _____ Т. Д. Санникова

Согласована на портале № 47936

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

научить студентов использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности, а также методам принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций

1.2. Задачи дисциплины

- дать основы методологии нормирования технологических операций
- дать основы оценки технологических конструкции изделий;
- дать основы разработки технологических процессов сборки изделий;
- научить применять статистические методы анализа точности обработки;
- научить использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
- научить использовать методы принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций
-

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология отрасли» (ФТД.2) относится к блоку ФТД.2.

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Экономика предприятия.

Последующими дисциплинами являются: Логистика, Управление качеством в проекте.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- ОПК-6 владением методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** основные понятия и определения элементов машиностроительного производства; принципы проектирования технологических процессов; основы экономических знаний в различных сферах деятельности
- **уметь** оценивать технологические конструкции изделий; разрабатывать технологические процессы сборки изделий; применять статистические методы анализа точности обработки;
- **владеть** методами нормирования технологических операций; методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		4 семестр
Аудиторные занятия (всего)	28	28
Лекции	12	12
Практические занятия	16	16
Самостоятельная работа (всего)	44	44
Проработка лекционного материала	16	16
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	28	28
Всего (без экзамена)	72	72
Общая трудоемкость, ч	72	72

Согласована на портале № 47936

Зачетные Единицы	2.0	2.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лек., ч	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
4 семестр					
1 Основные понятия и определения	2	0	4	6	ОК-3, ОПК-6
2 Технологическое обеспечение качества поверхностного слоя деталей машин	2	4	12	18	ОК-3, ОПК-6
3 Основы технического нормирования	4	6	14	24	ОК-3, ОПК-6
4 Проектирование технологических процессов обработки заготовок	4	6	14	24	ОК-3, ОПК-6
Итого за семестр	12	16	44	72	
Итого	12	16	44	72	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины (по лекциям)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
4 семестр			
1 Основные понятия и определения	Изделие и его элементы. Производственный и технологический процессы. Характеристика машиностроительного производства.	2	ОК-3, ОПК-6
	Итого	2	
2 Технологическое обеспечение качества поверхностного слоя деталей машин	Формирование и строение технологического поверхностного слоя. Взаимосвязь параметров качества поверхностного слоя с технологией обработки. Влияние качества поверхностного слоя на эксплуатационные свойства изделия. Современный подход к технологическому качества поверхностного слоя и эксплуатационных показателей деталей машин	2	ОК-3, ОПК-6
	Итого	2	
3 Основы технического нормирования	Общие положения. Структура технически обоснованной нормы времени. Технологическая себестоимость и методы её определения. Установление квалификации работ производственного персонала при реализации технологического процесса	4	ОК-3, ОПК-6

Согласована на портале № 47936

	Итого	4	
4 Проектирование технологических процессов обработки заготовок	Основные этапы разработки технологических процессов. Типизация технологический процессов. Групповые технологические процессы. Основы модульных технологий.	4	ОК-3, ОПК-6
	Итого	4	
Итого за семестр		12	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин			
	1	2	3	4
Предшествующие дисциплины				
1 Экономика предприятия			+	
Последующие дисциплины				
1 Логистика	+			+
2 Управление качеством в проекте		+		

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лек.	Прак. зан.	Сам. раб.	
ОК-3	+	+	+	Контрольная работа, Зачет, Тест, Отчет по практическому занятию
ОПК-6	+	+	+	Контрольная работа, Зачет, Тест, Отчет по практическому занятию

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
4 семестр			

Согласована на портале № 47936

2 Технологическое обеспечение качества поверхностного слоя деталей машин	Взаимосвязь параметров качества поверхностного слоя с технологией обработки	4	ОК-3, ОПК-6
	Итого	4	
3 Основы технического нормирования	Выполнение заданий по теме основы технического нормирования	6	ОК-3, ОПК-6
	Итого	6	
4 Проектирование технологических процессов обработки заготовок	Размерный анализ технологических процессов механической обработки	6	ОК-3, ОПК-6
	Итого	6	
Итого за семестр		16	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
4 семестр				
1 Основные понятия и определения	Проработка лекционного материала	4	ОК-3, ОПК-6	Тест
	Итого	4		
2 Технологическое обеспечение качества поверхностного слоя деталей машин	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ОК-3, ОПК-6	Зачет, Контрольная работа, Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	12		
3 Основы технического нормирования	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	10	ОК-3, ОПК-6	Зачет, Контрольная работа, Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	14		
4 Проектирование технологических процессов обработки заготовок	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	10	ОК-3, ОПК-6	Зачет, Контрольная работа, Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	14		
Итого за семестр		44		
Итого		44		

Согласована на портале № 47936

10. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
4 семестр				
Контрольная работа	10	15	15	40
Отчет по практическому занятию	15	15	15	45
Тест	5	5	5	15
Итого максимум за период	30	35	35	100
Нарастающим итогом	30	65	100	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс]: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд.,

Согласована на портале № 47936

испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 241 с. — Режим доступа: https://biblio-online.ru/bcode/433000 (дата обращения: 26.06.2019).

12.2. Дополнительная литература

1. Технологические процессы в машиностроении [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / А. А. Черепахин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 218 с. — Режим доступа: https://biblio-online.ru/bcode/433191 (дата обращения: 26.06.2019).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Жигалова , В. Н. Технология отрасли [Электронный ресурс]: Методические указания для проведения практических занятий и самостоятельной работы студентов [Электронный ресурс] / В. Н. Жигалова. — Томск: ТУСУР, 2019. — 22 с — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/9046 (дата обращения: 26.06.2019).

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Библиотека ТУСУР - https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/uis-rossiya
2. Официальный сайт Минфина РФ http: //www.minfin.ru
3. Официальный сайт Госкомстата РФ http: //www.gks.ru
4. Словарь экономических терминов http://economicportal.ru
5. Информационно-правовая система "Гарант" www.garant.ru
6. Информационно-правовая система "КонсультантПлюс" www.consultant.ru
7. ЭБС «Юрайт» biblio-online.ru
8. Экономические разделы поисковых систем общего назначения http://www.google.com/»
9. eLIBRARY.RU http://www.elibrary.ru

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Лаборатория группового проектного обучения "Лаборатория социально-экономических

Согласована на портале № 47936

проблем"

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа

634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 503 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- ПЭВМ КОМПСТАР (12 шт.);
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Google Chrome
- Microsoft Windows 7 Pro
- OpenOffice
- Консультант Плюс

13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

Согласована на портале № 47936

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1 Изделием машиностроительного производства называется:

а) предмет (набор предметов), являющийся продуктом конечной стадии производства (завода, цеха, участка, линии);

б) продукция, предназначенная для доставки заказчикам или для реализации торговым организациям;

в) предмет изготовленный из однородного по наименованию и марке материала, без применения сборочных операций;

г) это предмет из которого изменением формы, размеров, свойств поверхности или материала изготавливают деталь.

2 Производственный процесс - это

а) действия по изменению формы детали;

б) изготовление деталей на машиностроительном заводе;

в) совокупность всех действий людей и орудий труда, необходимых на данном предприятии для изготовления или ремонта выпускаемых изделий;

г) изготовление и ремонт изделий.

3 Технологический переход - это

а) законченная часть технологической операции, характеризуемая постоянством применяемого инструмента и поверхностей, образуемых обработкой;

б) законченная часть технологической операции, состоящая из действий человека и оборудования, которые не сопровождаются изменением свойств предметов труда;

в) установка заготовки, смена режущего инструмента, переустановка заготовки;

г) однократное перемещение инструмента относительно заготовки.

4 Базирование- это

а) определенное положение заготовки относительно инструмента;

б) закрепление заготовки в приспособлении;

в) лишение заготовки шести степеней свободы;

г) придание заготовке требуемого положения относительно системы координат станка.

5 Технологической называется база,

а) используемая для определения положения детали в изделии;

б) используемая для определения положения заготовки в процессе ее обработки или ремонта;

в) от которой ведется отсчет выполняемых размеров;

г) которая используется при выполнение первой технологической операции.

6 Точностью обработки называют:

а) разность номинальных и действительных размеров;

б) разность между действительными и средними значениями размера или геометрического параметра;

в) соответствие действительных и номинальных размеров;

г) называют степень приближения действительных значений размеров и геометрических параметров обработанной поверхности требованиям чертежа и технических условий (их номинальным значениям).

7 По предложенному описанию определите тип производства. Выпуск изделий в больших количествах ограниченной номенклатуры. Оборудование устанавливается в последовательности выполнения операций технологического процесса, широкое применение станков автоматов:

а) массовое;

б) серийное;

в) единичное;

г) нулевое.

Согласована на портале № 47936

8 Дополните определение. Конструкторскими называют базы, которые используют:

а) при проектировании изделия;

б) для определения положения детали или сборочной единицы в изделии;

в) для определения относительного положения заготовки или изделия в процессе изготовления.

9 По предложенному определению определите тип погрешности. Погрешность, которая для всех заготовок рассматриваемой партии остается постоянной, или закономерно изменяется при переходе от каждой обрабатываемой заготовки к следующей:

а) грубая;

б) систематическая;

в) случайная;

г) смягченная.

10 Деталь – это

а) составная часть изделия, которая может быть собрана самостоятельно;

б) вид изделия, выпускаемый на предприятии;

в) предмет, изготавливаемый на предприятии;

г) вид изделия, полученный из одного куска однородного материала без применения сборки.

11 Сборочная единица – это

а) составная часть изделия;

б) предмет производства, подлежащий изготовлению на предприятии;

в) изделие, состоящие из двух или более частей, соединенных между собой на предприятии изготовителе;

г) несколько специфицированных изделий, служащих для выполнения основных функций.

12 Монтаж – это работы

а) по соединению отдельных деталей;

б) связанные со сборкой и установкой машин и конструкций;

в) связанные с полной или частичной разборкой машин;

г) связанные с изготовлением и соединением сборочных единиц.

13 Разъемные соединения образуют с помощью:

а) клепки;

б) шпилек;

в) штифтов;

г) пайки.

14 Под общей сборкой понимают:

а) получение готового изделия;

б) соединение составных частей изделия;

в) сборку готовых изделий из сборочных единиц и деталей;

г) законченную часть технологического процесса сборки.

15 Какая организационная форма сборки обеспечивает наибольшую производительность труда, наименьшую себестоимость; применяется в массовом производстве?

а) стационарная поточная;

б) поточная подвижная;

в) стационарная непоточная;

г) непоточная подвижная.

16 Группа составных частей изделия, которые необходимо подать на рабочее место для сборки изделия или его составной части - ...

а) сборочный комплект;

б) комплекс;

в) технологическая сборочная единица;

г) агрегат.

17 Изделие предприятия поставщика, применяемое как составная часть изделия, выпускаемого предприятием изготовителем - ...

Согласована на портале № 47936

а) комплектующее изделие;
б) комплекс;
в) комплект;
г) агрегат.
18 Свойство сохранять во времени свою работоспособность - ...
а) надежность;
б) срок службы;
в) отказ;
г) качество.
19 Событие, заключающееся в нарушении работоспособности изделия -...
а) надежность;
б) срок службы;
в) отказ;
г) качество.
20 Наработка до достижения предельного регламентированного состояния - ...
а) надежность;
б) срок службы;
в) отказ;
г) качество.

14.1.2. Темы контрольных работ

1 Взаимосвязь параметров качества поверхностного слоя с технологией обработки.
2 Основы технического нормирования.
3 Размерный анализ технологических процессов механической обработки.

14.1.3. Зачёт

Вопросы к зачету:
1 Изделие и его элементы.
2 Производственный и технологический процессы.
3 Характеристика машиностроительного производства.
4 Формирование и строение технологического поверхностного слоя.
5 Взаимосвязь параметров качества поверхностного слоя с технологией обработки.
6 Влияние качества поверхностного слоя на эксплуатационные свойства изделия.
7 Современный подход к технологическому качества поверхностного слоя и эксплуатационных показателей деталей машин.
8 Структура технически обоснованной нормы времени.
9 Технологическая себестоимость и методы её определения.
10 Установление квалификации работ производственного персонала при реализации технологического процесса.
11 Основные этапы разработки технологических процессов.
12 Типизация технологический процессов.
13 Групповые технологические процессы.
14 Основы модульных технологий.

14.1.4. Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам

Взаимосвязь параметров качества поверхностного слоя с технологией обработки
Выполнение заданий по теме основы технического нормирования
Размерный анализ технологических процессов механической обработки

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории	Виды дополнительных оценочных	Формы контроля и оценки

Согласована на портале № 47936

обучающихся	материалов	результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 47936