

МИНОБРНАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет инновационных технологий

УТВЕРЖДАЮ:

Декан



С. В. Шидловский

«27» августа 2021 г.

**Фонд оценочных средств  
для изучения дисциплины**

Технология и организация производства продукции и услуг

Направление подготовки  
**27.03.02 Управление качеством**

Направленность (профиль) подготовки:  
**Управление качеством в производственно-технологических системах»**

Форма обучения  
**Заочная**

Квалификация  
**Бакалавр**

Фонд оценочных средств (ФОС) является элементом системы оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся, изучающих дисциплину «Технология и организация производства продукции и услуг» и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по соответствующей дисциплине.

Целью ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся и выпускников требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством (Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 февраля 2016 г. № 92).

### 1. Формируемые компетенции по ФГОС ВО 27.03.02 Управление качеством

<b>Формируемые компетенции</b> <i>(код компетенции, уровень (этап) освоения)</i>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
<p><b>ОПК-1, II уровень</b> Способность применять знание подходов к управлению качеством</p>	<p><i>Знать:</i>  <i>структуру нормативно–технологической документации описания процессов производства;</i>  <i>особенности создания экологически безопасных производств и ресурсосберегающих технологий;</i>  <i>основы научной организации труда;</i>  <i>основы организации технического контроля;</i>  <i>З (ОПК-1) –II</i>  <i>Уметь:</i>  <i>планировать и организовывать работу по техническому нормированию;</i>  <i>применять на практике методы научной организации труда;</i>  <i>У(ОПК-1) –II</i>  <i>Владеть:</i>  <i>навыками формирования и подготовки технологической документации;</i>  <i>В (ОПК-1) –II</i></p>
<p><b>ПК-2, III уровень</b> Способность применять знание жизненного цикла изделия, продукции или услуг</p>	<p><i>Знать:</i>  основы организации и подготовки производства к выпуску новой продукции;  планирование процессов создания и освоения новых изделий;  <i>З (ПК-2) –III</i>  <i>Уметь:</i>  составлять технологические карты, технологические прописи, разделы технологических регламентов для различных видов производств;  <i>У(ПК-2) –III</i>  <i>Владеть:</i>  оценивать требуемый уровень автоматизации различных</p>

	<p>производственных процессов; составлять общие схемы технологического процесса изготовления конкретной продукции; <i>В (ПК-2) –III</i></p>
<p><b>ПК-11, I уровень</b> Способность идти на оправданный риск при принятии решений</p>	<p><i>Знать:</i> основные понятия в области производственных технологических процессов; <i>З (ПК-11) –I</i> <i>Уметь:</i> рассчитывать материальные балансы основных технологических процессов; <i>У(ПК-11) –I</i> <i>Владеть:</i> выбора технологических схем и решений <i>В (ПК-11) –I</i></p>

## 2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

№	Разделы и(или) темы дисциплин	Формируемые компетенции			Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
		ОПК-1	ПК-2	ПК-11	
1.	Основные понятия в области производственных и технологических процессов	+			вопросы к экзамену
2.	Организационно-правовые формы предприятий			-	вопросы к экзамену
3.	Технологический процесс. Технологические, структурные и функциональные схемы производства				вопросы к экзамену
4.	Типы производства		+		вопросы к экзамену
5.	Специфика инновационного производства				вопросы к экзамену
6.	Процессы подготовки производства к выпуску продукции.	-			вопросы к экзамену
7.	Структура и содержание разделов технологического регламента производства продукции			-	вопросы к экзамену
8.	Изучение системы контроля качества выпускаемой продукции				вопросы к экзамену

## 3. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Показатели и критерии оценивания компетенций представлены в картах компетенций Приложение 1.

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля**

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы.

Текущий контроль включает в себя: контрольную точку 1 и контрольную точку 2. Контрольная точка 1 проводится в середине семестра и учитывает посещаемость занятий. Контрольная точка 2 проводится в конце семестра и учитывает выполнение доклада и посещаемость занятий.

Фонд оценочных средств, для проведения текущего контроля включает в себя:

- 1) Темы докладов
- 2) Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

##### **4.1. Темы докладов**

1. Сертификация продукции и лицензирование производства
2. Автоматические системы в производственном цикле, промышленные роботы
3. разработка и производство программного продукта
4. Как создать предприятие для консультаций в инновационной сфере
5. Автоматизированные системы управления производством
6. Технологический аудит
7. Виды производств
8. Технопарки, технополисы, инновационно-технологические центры
9. Управление качеством ВУЗа
10. Как создать бережливое производство
11. Научная организация производства (труда)
12. Экономические основы организации производства
13. Проектирование технологического процесса. Структура технологического процесса (СТП).
14. Организация туристического бизнеса в Томской области

##### **4.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

###### **Доклад (с презентацией)**

Доклад – публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему, вид самостоятельной работы, который используется в учебных и внеаудиторных занятиях и способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить.

Чтобы выступление было удачным, оно должно хорошо восприниматься на слух, быть интересным для слушателей.

Этапы подготовки доклада.

1. Определение цели доклада (информирование, объяснение темы и пр.)
2. Подбор необходимого материала из различных информационных источников.
3. Составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой

логической последовательности.

4. Композиционное оформление доклада в виде оформленного текста или презентации.

5. Запоминание текста, репетиция представления доклада с демонстрацией презентации.

Общая структура доклада. Построение доклада включает три части: вступление, основную часть и заключение.

Вступление. Формулируется тема доклада. Обосновывается актуальность выбранной темы (чем она интересна, в чём заключается её важность, почему студентом выбрана именно эта тема).

Основная часть. Состоит из нескольких разделов, постепенно раскрывающих тему. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным. Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер.

Заключение. Подводятся итоги, формулируются главные выводы, подчёркивается значение рассмотренной проблемы, предлагаются практические рекомендации.

Требования к времени представления доклада – 7 – 10 минут.

Требования к оформлению презентации.

Презентация выполняется на белом фоне, черным шрифтом. Рекомендуемое число слайдов – 10 – 15.

Первый слайд должен содержать название доклада, ФИО автора. Каждый слайд должен иметь заголовки и нумерацию. Презентация предназначена для дополнения доклада. Не рекомендуется выносить на слайды большой объём текста. Также не рекомендуется читать текст со слайдов. Приветствуется использование графического материала (изображения, графики, видеофрагменты и пр.).

### Критерии оценивания

Оценка	Характеристика ответа
Зачтено	Доклад выполнен в соответствии с требованиями. Студент владеет изложенным материалом, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
Не зачтено	Доклад выполнен в соответствии с требованиями. Студент не владеет изложенным материалом, не способен ответить на дополнительные вопросы.

### Контрольные точки

Контрольная точка 1 проводится в середине семестра и учитывает посещаемость занятий. Контрольная точка 2 проводится в конце семестра и учитывает выполнение доклада и посещаемость занятий.

*Критерии оценивания контрольной точки 1*

Аттестован: более 50% посещённых занятий.

Не аттестован: не выполнены требования к аттестации.

*Критерии оценивания контрольной точки 2*

Аттестован: выполнен доклад, более 50% посещённых занятий.

Не аттестован: не выполнены требования к аттестации.

### 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с [Положением о промежуточной аттестации обучающихся в ТГУ](#).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Промежуточная аттестация проводится по завершении изучения дисциплины в виде экзаменационной процедуры в устной форме по билетам, которые содержат два теоретических вопроса, направленных на результат «Знать» и одно практическое задание, направленное на

результат «Уметь» и «Владеть».

Оценка, выставляемая в зачётную книжку обучающегося и ведомость, складывается из итоговой оценки, полученной за работу в семестре (текущий контроль), и оценки, полученной по итогам промежуточной аттестации.

Процедура оценивания по курсу описана в п.9.1 рабочей программы дисциплины.

Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации включает в себя: вопросы к экзамену, критерии оценивания

### 5.1. Вопросы для подготовки к экзамену

1. Основные понятия в области производственных процессов
2. Основные понятия в области технологических процессов
3. Организационно-правовые формы предприятий
4. Технологический процесс
5. Технологические схемы производства
6. Структурные схемы производства
7. Функциональные схемы производства
8. Типы производства
9. Специфика инновационного производства
10. Процессы подготовки производства к выпуску продукции.
11. Структура и содержание разделов технологического регламента производства продукции
12. Система контроля качества выпускаемой продукции

### 5.2. Критерии оценивания

Оценка/балл	Характеристики действий обучающегося
Отлично	Сформировано понимание сути вопроса, логичность изложения, научная точность и полнота ответа, умение аргументировать свою точку зрения, способность привести примеры
Хорошо	Сформировано понимание сути вопроса, логичность изложения, научная точность и полнота ответа, умение аргументировать свою точку зрения, способность привести примеры, но в ответе присутствуют отдельные содержательные ошибки
Удовлетворительно	Сформировано понимание сути вопроса, логичность изложения, но отсутствует умение аргументировать свою точку зрения и способность привести примеры, наличие систематических содержательных ошибок
Неудовлетворительно	Обучающийся не понимает сути вопроса, не может ответить на вопрос

**КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ**

**КОМПЕТЕНЦИЯ: ОПК-1**

Способность применять знание подходов к управлению качеством

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Общепрофессиональная компетенция выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования **27.03.02**  
**Управление качеством, уровень ВО бакалавриат.**

Компетенция осваивается в процессе изучения дисциплин:

Пороговый уровень – Всеобщее управление качеством, Экология, Потребительское право, Российские и международные стандарты качества, Основы бережливого производства, Средства и методы управления качеством, Организация научных исследований студентами.

Продвинутый уровень –Технологическая практика, Технология и организация производства продукции и услуг, Сертификация систем качества, Преддипломная практика.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
Продвинутый уровень (ОПК-1) –II Способность применять знание подходов к управлению качеством	<i>Владеть:</i> навыками применения подходов и инструментов управления качеством с учетом специфики производства <i>В(ОПК-1) – II</i>	Полное отсутствие навыков владения основным теоретическим и практическим материалом	Выставляется обучающемуся, обнаружившем у отсутствие навыков в применении основного учебного материала при выполнении практических заданий	Выставляется обучающемуся, обнаружившем у общие навыки в применении основного учебного материала и допустившему ошибки при выполнении практических заданий	Выставляется обучающемуся, обнаружившем у общие навыки в применении основного учебного материала и выполнившему с незначительными ошибками практические задания	Выставляется обучающемуся, обнаружившему навыки свободного применения полученных знаний и умений при выполнении практических заданий
	<i>Уметь:</i> применять подходы к управлению качеством в различных производственно-технологических системах <i>У(ОПК-1) – II</i>	Полное отсутствие умений в применении учебного материала для выполнения практических заданий	Выставляется обучающемуся, обнаружившем у отсутствие умений в применении основного учебного материала и допустившему принципиальные ошибки при выполнении практических заданий	Выставляется обучающемуся, обнаружившем у общие умения в применении основного учебного материала и допустившему ошибки при выполнении практических заданий	Выставляется обучающемуся, обнаружившем у умения в применении основного учебного материала и выполнившему с незначительными ошибками практические задания	Выставляется обучающемуся, обнаружившему умение свободно применять полученные знания на практике и правильно выполнять практические задания, предусмотренные программой

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	<i>Знать:</i> подходы к управлению качеством, <i>З(ОПК-1) – II</i>	Полное отсутствие знаний учебного материала	Выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала и допустившему принципиальные ошибки	Выставляется обучающемуся, обнаружившему общие, но не структурированные знания основного учебного материала	Выставляется обучающемуся, обнаружившему общие, структурированные знания учебного материала, но с небольшими погрешностями	Выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

### КОМПЕТЕНЦИЯ: ПК-2

Способность применять знание жизненного цикла изделия, продукции или услуг

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция (ПК) выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования **27.03.02 Управление качеством**, уровень ВО **бакалавриат**, вид профессиональной деятельности: **производственно-технологическая**.

Компетенция осваивается в процессе изучения дисциплин:

Пороговый уровень – Всеобщее управление качеством, Материаловедение и технологии

Продвинутый уровень – Промышленные технологии и инновации, Технологическая практика

Углубленный уровень – Технология и организация производства продукции и услуг, Технологии получения наночастиц и наноматериалов, нанотехнологии/Методы диагностики и анализа микро- и наноструктур, Основы приборостроения/Промышленные лазерные технологии

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
<p style="text-align: center;">Углубленный уровень <b>(ПК-2) –III</b></p> <p>Способность применять знание этапов жизненного цикла изделия/продукции/услуг и</p>	<p><i>Владеть:</i> навыками практического применения знаний этапов жизненного цикла <i>В(ПК-2) – III</i></p>	<p>Полное отсутствие навыков владения основным теоретическим и практическим материалом</p>	<p>Выставляется обучающемуся, обнаружившем у отсутствие навыков в применении основного учебного материала при выполнении практических заданий</p>	<p>Выставляется обучающемуся, обнаружившем у общие навыки в применении основного учебного материала и допустившему ошибки при выполнении практических заданий</p>	<p>Выставляется обучающемуся, обнаружившем у общие навыки в применении основного учебного материала и выполнившему с незначительными ошибками практические задания</p>	<p>Выставляется обучающемуся, обнаружившему навыки свободного применения полученных знаний и умений при выполнении практических заданий</p>
	<p><i>Уметь:</i> анализировать и оценивать качество процессов жизненного цикла <i>У(ПК-2) – III</i></p>	<p>Полное отсутствие умений в применении учебного материала для выполнения практических заданий</p>	<p>Выставляется обучающемуся, обнаружившем у отсутствие умений в применении основного учебного материала и допустившему принципиальные ошибки при выполнении практических заданий</p>	<p>Выставляется обучающемуся, обнаружившем у общие умения в применении основного учебного материала и допустившему ошибки при выполнении практических заданий</p>	<p>Выставляется обучающемуся, обнаружившем у умения в применении основного учебного материала и выполнившему с незначительными ошибками практические задания</p>	<p>Выставляется обучающемуся, обнаружившему умение свободно применять полученные знания на практике и правильно выполнять практические задания, предусмотренные программой</p>

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	<p><i>Знать:</i>  подходы к описанию и повышению качества процессов жизненного цикла  3(ПК-2) – III</p>	Полное отсутствие знаний учебного материала	Выставляется обучающемуся, обнаружившем у пробелы в знаниях основного учебного материала и допустившему принципиальные ошибки	Выставляется обучающемуся, обнаружившем у общие, но не структурированные знания основного учебного материала	Выставляется обучающемуся, обнаружившем у общие, структурированные знания учебного материала, но с небольшими погрешностями	Выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала

## **КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ**

### **КОМПЕТЕНЦИЯ: ПК-11**

Способность идти на оправданный риск при принятии решений

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Профессиональная компетенция (ПК) выпускника образовательной программы по направлению подготовки высшего образования **27.03.02**  
**Управление качеством, уровень ВО бакалавриат, вид профессиональной деятельности: организационно-управленческая.**

Компетенция осваивается в процессе изучения дисциплин:

Пороговый уровень – Технология и организация производства продукции и услуг, Алгоритмы решения нестандартных задач

Продвинутый уровень – Проектный менеджмент/Управление информационными ресурсами

Углубленный уровень – Управление персоналом/Имиджелогия, Преддипломная практика

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
<p align="center">Пороговый уровень <b>(ПК-11) – I</b></p> <p>Способность самостоятельно определять риски</p>	<p><i>Владеть:</i> навыками анализа рисков <i>В(ПК-11) – I</i></p>	<p>Полное отсутствие навыков владения основным теоретическим и практическим материалом</p>	<p>Выставляется обучающемуся, обнаружившем у отсутствие навыков в применении основного учебного материала при выполнении практических заданий</p>	<p>Выставляется обучающемуся, обнаружившем у общие навыки в применении основного учебного материала и допустившему ошибки при выполнении практических заданий</p>	<p>Выставляется обучающемуся, обнаружившему общие навыки в применении основного учебного материала и выполнившему с незначительными ошибками практические задания</p>	<p>Выставляется обучающемуся, обнаружившему навыки свободного применения полученных знаний и умений при выполнении практических заданий</p>
	<p><i>Уметь:</i> самостоятельно определять рисковые ситуации <i>У(ПК-11) – I</i></p>	<p>Полное отсутствие умений в применении учебного материала для выполнения практических заданий</p>	<p>Выставляется обучающемуся, обнаружившем у отсутствие умений в применении основного учебного материала и допустившему принципиальные ошибки при выполнении практических заданий</p>	<p>Выставляется обучающемуся, обнаружившем у общие умения в применении основного учебного материала и допустившему ошибки при выполнении практических заданий</p>	<p>Выставляется обучающемуся, обнаружившему общие умения в применении основного учебного материала и выполнившему с незначительными ошибками практические задания</p>	<p>Выставляется обучающемуся, обнаружившему умение свободно применять полученные знания на практике и правильно выполнять практические задания, предусмотренные программой</p>

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	Знать: основные риски в области управления качеством 3(ПК-11) – I	Полное отсутствие знаний учебного материала	Выставляется обучающемуся, обнаружившем у пробелы в знаниях основного учебного материала и допустившему принципиальные ошибки	Выставляется обучающемуся, обнаружившем у общие, но не структурированные знания основного учебного материала	Выставляется обучающемуся, обнаружившему общие, структурированные знания учебного материала, но с небольшими погрешностями	Выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала