

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА  
ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА**

Направление подготовки	38.04.02 «Менеджмент»
Направленность (профиль) программы	Инновационный менеджмент
Уровень высшего образования	магистратура
Форма обучения	очная

**Санкт-Петербург  
2020**

## Содержание

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины .....	3
2. Структура ФОС по дисциплине .....	4
3. Показатели и критерии оценки компетенций .....	6
4. Шкала оценивания результата .....	8
5. Перечень заданий по дисциплине.....	9
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания ..	18
7. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.....	20

## 1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

1.1. Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов обучения по учебной дисциплине «Организация технической подготовки производства инновационного продукта».

Рабочей программой дисциплины (модуля) предусмотрено формирование следующих компетенций:

Таблица 1.1.1 – Перечень формируемых дисциплиной компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-1	способностью управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями

1.2. Конечными результатами обучения по дисциплине являются сформированные «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным содержательным компонентам компетенций, формирующихся дисциплиной. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы. Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции, представлены в табл. 1.2.1.:

Таблица 1.2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Этапы формирования компетенций	Наименование дисциплины	Планируемые результаты обучения/индикаторы достижения компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
Второй уровень (углубленный) <b>(ПК-1)-2</b>	Организация технической подготовки производства инновационного продукта	<p><b>Знать:</b> основные этапы технической подготовки производства и их характеристики, функции планирования технической подготовки производства для обеспечения эффективной организации производства инновационного продукта <b>32(II) (ПК-1)</b></p> <p><b>Уметь:</b> управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями на всех этапах технической подготовки производства инновационного продукта <b>У2(II) (ПК-1)</b></p> <p><b>Владеть:</b> навыками установления основных норм и нормативов технической подготовки производства в процессе управления организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями <b>В2(II) (ПК-1)</b></p>

1.3. Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции:

- формулирует основные понятия, имеющие отношения к подготовке производства;

- определяет основных участников обеспечения подготовки производства;
- рассматривает различные подходы к исследованию проблем, характерных для подготовки производства, выпуска и сбыта продукции;
- объясняет причинно-следственные и функциональные связи управления подготовкой производства с другими науками;
- формулирует на основе приобретенных знаний собственные суждения и аргументы по проблемам управления подготовкой производства;
- выбирает наиболее значимые экономические, технические, политические и социальные факторы, выстраивает их в логической последовательности, делает значимые выводы;
- проверяет соответствие выдвинутых гипотез полученному результату самостоятельного исследования при решении образовательной задачи;
- осуществляет отсев малозначимых факторов.

## 2. Структура ФОС по дисциплине

Оценка проводится методом сопоставления параметров продемонстрированной обучающимся продукта деятельности с заданными эталонами и стандартами по критериям.

Для положительного заключения по результатам оценочной процедуры по учебной дисциплине установлено пороговое значение показателя, при котором принимается положительное решение, констатирующее результаты освоения дисциплины.

Таблица 2.1 – Объекты оценивания и наименование оценочных средств

Номер и наименование тем	Формы текущего контроля успеваемости / Формы промежуточной аттестации	Объекты оценивания	Вид занятия / Наименование оценочных средств	Форма проведения оценки Устная/ письменная
Тема 1. Системная концепция организации производства	Текущий контроль	Основные понятия, термины и определения организации и подготовки производства, определение потребности в инструменте	ПЗ: Тест, решение задач	Устная / Письменная
Тема 2. Промышленное предприятие как объект организации	Текущий контроль	Организация структурных элементов производственного процесса	СЗ: Доклад	Устная

<b>Номер и наименование тем</b>	<b>Формы текущего контроля успеваемости / Формы промежуточной аттестации</b>	<b>Объекты оценивания</b>	<b>Вид занятия / Наименование оценочных средств</b>	<b>Форма проведения оценки Устная/ письменная</b>
Тема 3. Производственный процесс и основные принципы его организации	Текущий контроль	Техническое и транспортное обслуживание производства	ПЗ: Кейс	Письменная
Тема 4. Производственный цикл и его структура	Текущий контроль	Организация инфраструктурного обеспечения предприятия, методы планирования на предприятии	СЗ: Доклад	Устная
Тема 5. Типы производства и их технико-экономические характеристики	Промежуточная аттестация	Определение расчетных показателей основных параметров подготовки производства	СЗ: Коллоквиум	Устная
Тема 6. Организация поточного производства	Текущий контроль	Актуальные проблемы управления подготовкой производства	СЗ: Реферат	Письменная
Тема 7. Организация подготовки производства к выпуску новой продукции	Текущий контроль	Планирование подготовки производства и выпуска продукта	ПЗ: Кейс	Письменная
Тема 8. Сетевые методы в управлении подготовкой производства	Текущий контроль	Организация труда при подготовке производства на промышленных предприятиях	СЗ: Доклад	Устная
Тема 9. Организация технического и транспортного обслуживания производства	Промежуточная аттестация	Планирование производства, определение длительности производственного цикла	ПЗ: Решение задач, кроссворд	Письменная
Тема 10. Организация инструментального хозяйства	Текущий контроль	Определение длительности производственного цикла сложного процесса	ПЗ: Решение задач	Устная / Письменная
Тема 11. Организация ремонтного хозяйства	Текущий контроль	Принципы рациональной организации производственных процессов	ПЗ: Решение задач	Устная / Письменная

Номер и наименование тем	Формы текущего контроля успеваемости / Формы промежуточной аттестации	Объекты оценивания	Вид занятия / Наименование оценочных средств	Форма проведения оценки Устная/ письменная
Итоговый контроль по дисциплине		Вопрос 1. Структура производственного цикла при различных сочетаниях операций во времени Вопрос 2. Техно-экономический анализ технологических решений и критерии выбора варианта технологического процесса. Вопрос 3. Метод критического пути и метод оценки и пересмотра планов.	Вопросы к ГИА	

### 3. Показатели и критерии оценки компетенций

Оценка знаний, умений, владений может быть выражена в параметрах «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично»; «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо»; «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»; «очень низкая», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Таблица 3.1 – Текущий контроль

№	Виды работ	Критерии оценивания			
		Отсутствует компетенция	Базовый уровень освоения компетенции	Повышенный уровень освоения компетенции	Продвинутый уровень освоения компетенции
1	Работа на лекциях	Отсутствие участия студента в работе на занятии	Единичное высказывание	Высказывание суждений, активное участие в работе на занятии	Высказывание неординарных суждений, активное участие в работе на занятии

2	Работа на практических/семинарских занятиях	Выполнено менее 54%	Выполнено выше 54% до 69 %	Выполнено от 70% до 84 %	Выполнено выше 85%
3	Работа на практических занятиях, решение общих практических задач	Отсутствие участия в обсуждении, решении, неправильное решение	Единичное высказывание, решение с ошибками	Высказывание суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение с отдельными замечаниями	Высказывание неординарных суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение без ошибок
4	Работа на практических занятиях, решение индивидуальных практических задач	Отсутствие участия в обсуждении, решении, неправильное решение	Единичное высказывание, решение с ошибками	Высказывание суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение с отдельными замечаниями	Высказывание неординарных суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение без ошибок

Критерии оценивания формулируются для каждой компетенции и отражают опознаваемую деятельность обучающегося, поддающуюся измерению.

Таблица 3.2 – Обобщенные критерии оценивания освоения компетенции

1	2 (балл 54)	3 (балл 55-69)	4 (балл 70-84)	5 (балл 85-100)
Отсутствует компетенция	Отсутствует компетенция	Базовый уровень освоения компетенции	Повышенный уровень освоения компетенции	Продвинутый уровень освоения компетенции

Компетенция не освоена. Студент не владеет необходимыми знаниями.	Компетенция не освоена. Обучающийся частично показывает знания, входящие в состав компетенции, понимает их необходимость, но не может их применять.	Компетенция освоена. Обучающийся показывает общие знания, входящие в состав компетенции, имеет представление об их применении, умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из полученных знаний	Компетенция освоена. Обучающийся показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач.	Компетенция освоена. Обучающийся показывает глубокие знания, демонстрирует умения и навыки решения сложных задач, умение принимать решения, создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью; способен самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов и технологий.
---	---	--	--	--

*Базовый уровень освоения компетенций* - обязательный для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины.

*Повышенный уровень освоения компетенций* - превышение минимальных характеристик сформированности компетенции для обучающегося.

*Продвинутый уровень освоения компетенций* - максимально возможная выраженность компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования так и дополнительное к требованиям ОПОП освоение компетенций с учетом личностных характеристик:

- активное участие в конференциях, конкурсах, круглых столах и т.д. с получением зафиксированного положительного результата по вопросам, включенным в дисциплину;
- разработка и реализация проектов с применением компетенций, указанных в рабочей программе;
- демонстрирует умение применять теоретические знания для решения практических задач повышенной сложности и нестандартных задач;
- выполнение в срок всех поставленных задач.

#### **4. Шкала оценивания результата**

Таблица 4.1 – Шкала критериев оценивания компетенций

Оценка	Содержание
1 2 (балл до 54)	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа незакончена и /или это плагиат.
3(балл 55-69)	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых, к заданию выполнены. Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер.
4(балл 70-84)	Демонстрирует значительное понимание проблемы обозначенной дисциплиной. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения.
5(балл 85-100)	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продemonстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостных характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход.

Шкалы оценивания и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования и Положением о балльно-рейтинговой системе.

Для оценки сформированности результатов обучения по дисциплине используется **балльно-рейтинговая система успеваемости обучающихся**:

Формой итогового контроля по дисциплине является зачет с оценкой, итоговая оценка формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице:

Баллы	Оценка
<55	Неудовлетворительно
<70	Удовлетворительно
<85	Хорошо
>85	Отлично

## 5. Перечень заданий по дисциплине

### 5.1. Задания для текущего контроля:

Таблица 5.1.1 – Перечень заданий текущего контроля и их наименование

Наименование оценочных средств	Содержание задания
Доклад	Доклад 1. 1. Проектирование производственной структуры предприятия

	<p>2. Организация и проектирование производственного процесса изготовления продукции</p> <p>3. Проектирование производственного цикла изготовления продукции на основе сетевого (или циклового) графика</p> <p>4. Расчет и проектирование производственной мощности предприятия</p> <p>5. Организация оперативно-производственного планирования в серийном производстве</p> <p>6. Организация оперативно-производственного планирования в единичном производстве</p> <p>7. Организация оперативного регулирования массового (серийного, единичного) производства</p> <p>8. Организация автоматизированной системы управления сборочным производством</p> <p>9. Организация ритмичной работы предприятия (цеха)</p> <p>10. Организация проектно-конструкторской подготовки производства новой продукции</p> <p>11. Организация технологической подготовки производства новой продукции</p> <p>12. Организация сетевого планирования и управления технической подготовкой производства новой продукции</p> <p>13. Организация промышленного освоения новой продукции.</p> <p>14. Организация и проектирование инструментального хозяйства на предприятии</p> <p>15. Организация и проектирование планово-предупредительного ремонта на предприятии</p> <p>Доклад 2.</p> <p>1. Организация ремонта и обслуживания оборудования на основе АСУ</p> <p>2. Организация и проектирование энергетического хозяйства предприятия</p> <p>3. Организация и проектирование транспортного хозяйства предприятия</p> <p>4. Организация и проектирование складского хозяйства предприятия</p> <p>5. Организация и проектирование безотходного производства</p> <p>6. Организация и проектирование материально-технического обеспечения</p> <p>7. Организация управления производственными запасами</p> <p>8. Организация и проектирование сбытовой деятельности предприятия</p> <p>9. Организационно-технические резервы, выявление и проектирование их использования</p> <p>10. Организация оперативного учета, регулирование и управления производственной системой</p> <p>11. Организация труда и проектирование показателей эффективности труда на предприятии</p> <p>12. Организация и проектирование системы сервиса продукции предприятия</p> <p>13. Организация и проектирование оперативного планирования и диспетчирования производства</p> <p>14. Организация и проектирование поточных методов производства</p> <p>15. Организация и проектирование внедрения новых технологических процессов</p> <p>Доклад 3.</p> <p>1. Методы контроля качества продукции в машиностроении.</p> <p>2. Задачи инструментального хозяйства предприятия, пути повышения эффективности инструментального обслуживания производства.</p> <p>3. Задачи ремонтного хозяйства предприятия, пути совершенствования обслуживания и ремонта технологического оборудования.</p> <p>4. Функции и структура транспортного хозяйства машиностроительного предприятия, основные направления его совершенствования.</p> <p>5. Функции складского хозяйства промышленного предприятия, содержание</p>
--	---

	<p>его работы, роль складов в совершенствовании экономических показателей работы предприятия.</p> <p>6. Содержание и задачи НОТ. Учет требований НОТ при создании новой техники и рабочих мест.</p> <p>7. Содержание нормирования труда, его методы и нормативы.</p> <p>8. Формы и системы оплаты труда, формы их целесообразного применения.</p> <p>9. Информационное обеспечение работы по составлению планов деятельности предприятия.</p> <p>10. Содержание оперативного планирования производства на предприятии. Основные системы оперативного планирования и факторы, определяющие их выбор.</p> <p>11. Бизнес-план – основной инструмент среднесрочного планирования на предприятии.</p> <p>12. Содержание маркетинговой концепции управления производством.</p> <p>13. Роль человеческого фактора в развитии производства, гуманизация труда.</p> <p>14. Предприятие как система информационных потоков, обеспечивающих решение задач управления (кибернетический аспект деятельности предприятия).</p> <p>15. Принятие решения – узловой момент управленческого труда.</p> <p>16. Предприятие как система материальных потоков. Комплекс задач внутрипроизводственной логистики.</p> <p>17. Управление товарно-материальными запасами.</p> <p>18. Элементарные методы прогнозирования в производственном менеджменте.</p> <p>19. Планирование производства и материально-технического снабжения в условиях стандарта MRP-II.</p> <p>20. Оперативное управление производственным процессом и заказами потребителей в условиях стандарта MRP-II.</p>
Кейс	<p>Тема 1: «Планирование подготовки производства и выпуска продукта»</p> <p>Тема 2: «Техническое и транспортное обслуживание производства»</p>
Тест	<p>Тест на тему: «Планирование и контроль на предприятии»</p> <p>1. Планирование — это целенаправленная деятельность хозяйствующих субъектов, которое предполагает определение:</p> <p>а) оптимального направления реализации перспективных целей предприятия и их ресурсного обеспечения на основе информации про организационную среду предприятия;</p> <p>б) будущих целей и направлений деятельности предприятия, возможных средств их реализации и ресурсного обеспечения на основе информации об организационной среде предприятия;</p> <p>в) целей предприятия на определенную перспективу, оптимальных способов их реализации и ресурсного обеспечения на основе информации об организационной среде предприятия;</p> <p>г) оптимизации процесса мотивации работников предприятия.</p> <p>2. Реализацию годовых планов обеспечивает следующий вид плана:</p> <p>а) стратегический;</p> <p>б) оперативно—календарный;</p> <p>в) бизнес-план;</p> <p>г) годовой;</p> <p>3. Для того, чтобы достичь стабильности в продажах, разработку нового товара следует начинать еще до того момента, когда предыдущий вступает в стадию:</p> <p>а) роста;</p>

	<p>b) зрелости; c) спада; d) старения.</p> <p>4. Объемом конкретного вида товаров (услуг), который может быть приобретен определенной группой покупателей на определенном рынке в определенный период времени определяется:</p> <p>a) рыночное предложение; b) маркетинговая политика; c) рыночный спрос; d) уровень квалификации маркетингового отдела.</p> <p>5. Расчет затрат на производство единицы продукции в плановом периоде — это:</p> <p>a) отчет о расходах за текущий период; b) производственная калькуляция; c) плановая калькуляция; d) план расходов;</p> <p>6. Разработка производственной программы базируется на:</p> <p>a) расчете степени риска; b) гибкости организации производства; c) резервных мощностях предприятия; d) на информации о спросе юридических и физических лиц на продукцию предприятия.</p> <p>7. Коэффициент использования материалов и сырья предусматривает :</p> <p>a) анализ расхода материала для определенного объема производства за прошлые периоды; b) анализ данных об изменении объема выпуска продукции в плановом году по сравнению с отчетным; c) определение нормы расходов на типичного представителя и программы выпуска всех изделий данной группы; d) определения чистого веса изделия к норме расхода или фактического расхода сырья (материала).</p> <p>8. Размер предельных издержек предприятия определяется по формуле:</p> <p>a) сумма прироста валовых расходов и прироста количества произведенной продукции; b) разница между приростом валовых расходов и соответствующим приростом количества произведенной продукции; c) отношение прироста валовых расходов к соответствующему приросту количества произведенной продукции; d) произведение прироста валовых расходов и прироста количества произведенной продукции.</p> <p>9. Обеспечение рационального использования ресурсов и получения максимальной прибыли и рентабельности это:</p> <p>a) метод планирования расходов; b) средство планирования расходов; c) функция планирования расходов; d) цель планирования расходов.</p> <p>10. Параллельно-последовательный порядок проведения работ, что</p>
--	--

	<p>позволяет сократить общую продолжительность подготовки и сроки освоения нового изделия в производстве, строится на основе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) метода критического пути;</li> <li>b) диаграммы Ганта;</li> <li>c) метода Монте-Карло;</li> <li>d) метода оптимизации сроков сетевого графика.</li> </ul> <p>11. Метод параллельного и параллельно-последовательного проведения работ по обновлению продукции используется для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) уменьшение продолжительности выполнения работ;</li> <li>b) повышение рентабельности проекта;</li> <li>c) уменьшение затрат по проекту;</li> <li>d) сокращение трудоемкости общего объема работ</li> </ul>
Решение задач	Тематика задач: «Принципы рациональной организации производственных процессов», «Определение длительности производственного цикла сложного процесса»
Реферат	<p>Темы рефератов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цели и содержание системы создания и освоения новой техники (СОНТ).</li> <li>2. Жизненные циклы машин, их влияние на содержание технической подготовки производства.</li> <li>3. Цели и содержание подготовки производства.</li> <li>4. Организация изобретательства, рационализации и патентной работы на промышленном предприятии.</li> <li>5. Организация НИР в научно-исследовательских институтах.</li> <li>6. Организация НИР в подразделениях промышленных предприятий.</li> <li>7. Задачи и содержание конструкторской подготовки производства.</li> <li>8. Унификация и стандартизация конструкций машин и их экономическая эффективность.</li> <li>9. Автоматизированные системы технической подготовки производства, их влияние на экономические показатели работы предприятия и организационный уровень технической подготовки производства.</li> <li>10. Организационные и экономические задачи, связанные с освоением производства новой техники на предприятии. Методы организации перехода на выпуск новой техники.</li> <li>11. Информационное обслуживание процессов создания новой техники на промышленном предприятии.</li> <li>12. Применение сетевого планирования и управления в процессах создания и освоения новой техники.</li> <li>13. Содержание и оценка экономического эффекта ускорения подготовки производства новой техники.</li> <li>14. Организационно-технический уровень производства и пути его повышения.</li> <li>15. Длительность производственного цикла, пути и эффективность его сокращения.</li> <li>16. Предпосылки и эффективность создания поточного производства, особенности его подготовки.</li> <li>17. Понятие гибкого производства, источники его эффективности;</li> </ol> <p>Содержание понятия качества продукции, пути его повышения.</p>

## 5.2. Рубежный контроль БРС

*Первая контрольная точка в форме коллоквиума.*

Задание:

Темы для обсуждения.

1. Производственная система: анализ влияния факторов;
2. Структура производственного процесса: принципы размещения и расчет производственных мощностей;
3. Направления оптимизации использования производственных мощностей;
4. Анализ и расчет длительности структурных составляющих производственного цикла при последовательном, параллельном и параллельно-последовательном видах движения предметов труда;
5. Расчет календарных и объемных параметров единичного типа производства;
6. Расчет календарных и объемных параметров серийного типа производства;
7. Расчет календарных и объемных параметров массового типа производств предприятия;
8. Выполнение практических заданий по расчету календарных и объемных параметров различных типов поточных линий (непрерывных, прерывно-поточных, многопредметных). Расчет незавершенного производства в производственном процессе поточного типа;
9. Организация перехода на производство новой продукции, расчет параметров;
10. Расчет потребности в ресурсах при подготовке производства новой продукции;
11. Сетевое планирование и управление. Методы и инструменты: календарно-плановые нормативы, методы оперативно-производственного планирования;
12. Оптимизация сетевого графика;
13. Расчет параметров транспортного обслуживания;
14. Планирование потребности в технологической оснастке, расчет параметров инструментального обслуживания;
15. Ремонтное хозяйство, расчет параметров ремонтного обслуживания;
16. Современные проблемы промышленной отрасли России.

Методические рекомендации:

- 1) Изучить лекционный материал и дополнительную литературу;
- 2) При подготовке возможно использовать материалы лекций и дополнительную литературу из представленного в РПД списка литературы.

Оценивается системный подход обучающегося к исследованию рассмотренной проблемы. Также на оценку влияют творческий подход и грамотность при аргументации собственной точки зрения.

*Вторая контрольная точка в форме решение задач и кроссворда.*  
*Задача 1.*

Определить аналитически и графически длительность производственного цикла при последовательном, параллельном и параллельно-последовательном виде движения партии деталей.

Исходные данные:

$P = 3$  шт.

$R = 1$  шт.

$t_1 = 2$  мин

$t_2 = 1$  мин

$t_3 = 3$  мин

$t_4 = 2$  мин

$Q_1 = Q_2 = Q_3 = Q_4$

$t_{\text{мo}} = 2$  мин

*Задача 2.*

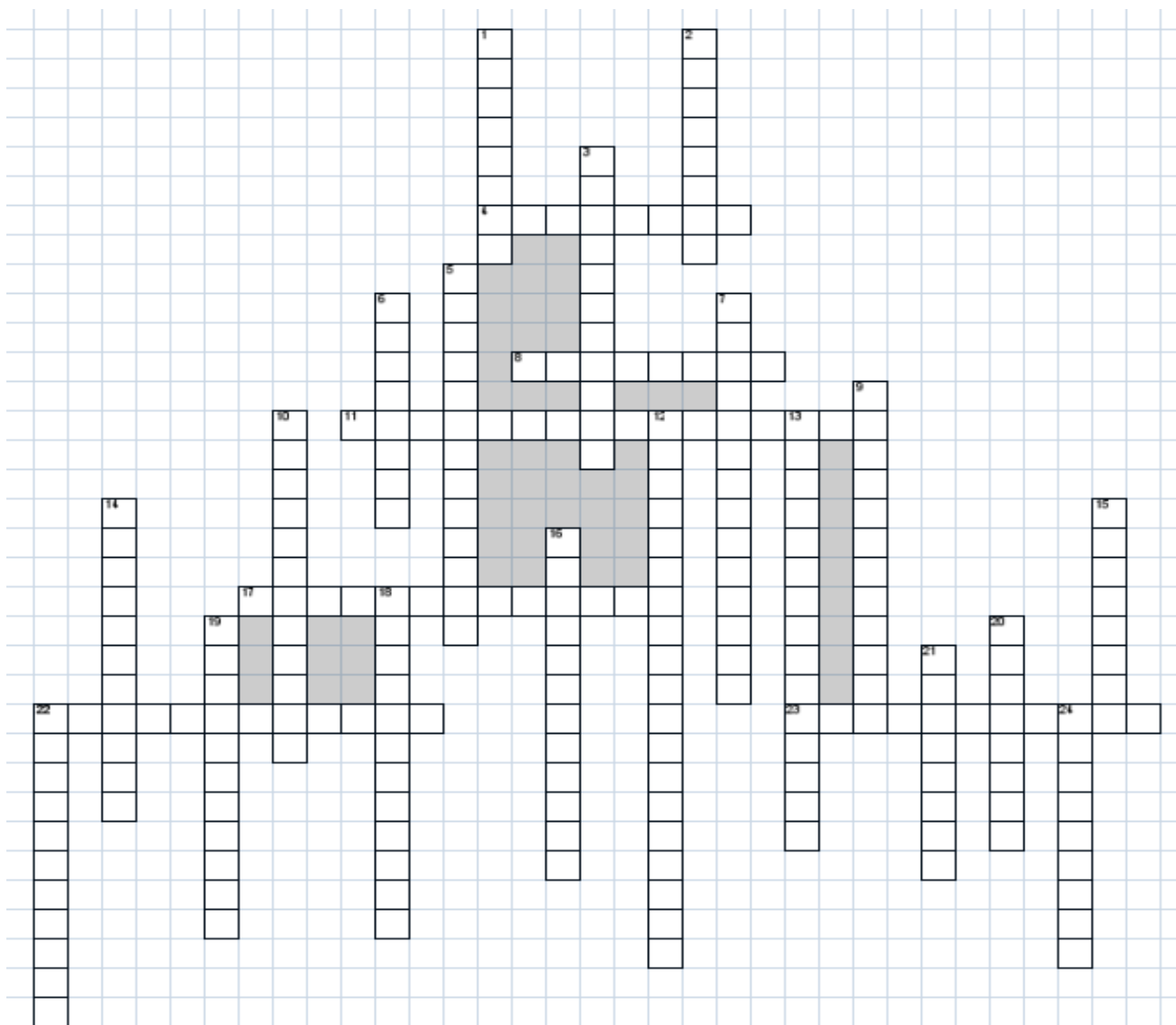
Определить аналитически и графически длительность цикла при параллельно-последовательном движении партии деталей при следующих условиях: величина партии деталей – 1000 шт.; величина передаточной партии – 200 шт.; нормы времени по операциям даны в таблице 1.

Таблица 1 – Исходные данные для решения задачи

№ операции	1	2	3	4	5	6
Норма времени, мин	0,5	1,0	1,5	0,8	1,4	1,0

На каждой операции работа выполняется на одном станке; среднее межоперационное время на каждую передаточную партию – 60 мин.; работа производится в две смены. Длительность цикла выразить в рабочих днях.

*Кроссворд на тему: «Планирование производства»*



*По горизонтали:*

4. ... оптимальности должен отражать цель производства, которая состоит в повышении уровня удовлетворения потребностей общества и получении достаточного финансового результата;

8. Себестоимость, устанавливаемая на основе рыночных цен на следующий период;

11. Производство товара в таком количестве, которое превышает спрос;

17. То все затраты (издержки), понесённые предприятием на производство и реализацию (продажу) продукции;

22. Один из этапов цикла рдса, в течение которого происходит оптимальное распределение ресурсов для достижения поставленных целей;

23. Равномерность выпуска продукции в равные отрезки времени в течение отчетного периода.

*По вертикали:*

1. «Защита от непреднамеренного использования», «защита от ошибки» — специальное устройство, метод, конструкция изделия, благодаря которому становится невозможным неправильное использование (япон.);
2. Действие (или действия), выполняемое одним станком над одним продуктом, в отличие от процесса;
3. Система производства, при которой поставщик (или внутренний поставщик), находящийся выше по потоку, ничего не делает до тех пор, пока потребитель (или внутренний потребитель), находящийся ниже, ему об этом не сообщит;
5. Какое производство называют незаконченным изготовлением продукция, находящейся на различных стадиях производственного процесса;
6. Шаг цикла pdca, на котором происходит сверка достигнутых результатов с поставленной целью;
7. Система управления производством, с вовлечением всего персонала и использованием набора правил, действий и процедур направленных на выявление и устранение потерь и создание системы непрерывных улучшений в операционной деятельности предприятия;
9. Промышленная продукция, подлежащая последующей обработке или используемая как составная часть другого более сложного вида продукции;
10. Полное отсутствие потерь (муда), благодаря чему все виды действий в потоке создания ценности действительно создают ценность;
12. Оценка качества изготовления продукции методом осмотра или тактильным способом;
13. Процесс перемещения груза/объекта в место назначения, посредством тех или иных транспортных средств;
14. Решение, которое по тем или другим признакам предпочтительнее других;
15. ... планирования - промежуток времени, на который составляется план на уровне отдельного предприятия;
16. Понятие производства характеризует специфически человеческий тип обмена веществами с природой, или, более точно, — процесс активного преобразования людьми природных ресурсов в какой-либо продукт;
18. Совокупность действий и процедур, подтверждающих соответствие фактических характеристик продукции требованиям стандартов или технических условий;
19. Лицо или организация, потребляющие продукты чьего-н. производства;

20. Наилучший способ выполнения какой-либо деятельности с использованием приёмов, наиболее эффективных с точки зрения сокращения потерь, удобства для исполнения и скорости работы;

21. Более или менее реалистичное предположение относительно будущего события;

22. Установка нового типа инструмента на металлообрабатывающем станке, замена краски в красильном аппарате, заправка новой порции пластмассы и смена литейной формы в машине для литья под давлением, установка на компьютер нового программного обеспечения и т.п. Термин используется всегда, когда оборудование надо подготовить к производству иного вида продукции (выполнению другой работы);

24. Лицо, работающее в каком-нибудь учреждении, предприятии.

Методические рекомендации:

Требования к структуре ответа на вопросы: полнота и корректность определений, необходимые пояснения и примеры, раскрывающие ответы на поставленные вопросы. Время выполнения контрольной работы – 80 минут.

Методические рекомендации по подготовке:

Повторение лекционного материала, использования рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе дисциплины.

Посещение консультаций преподавателя.

Процедура осуществления контроля выполнения задания осуществляется в соответствии с графиком контрольных точек.

Оценивается системный подход обучающегося к исследованию рассмотренной проблемы. Также на оценку влияют творческий подход и грамотность оформления работы.

## **6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенции(ий), представлена паспортом фонда оценочных средств по дисциплине (раздел 1).

Комплект оценочных средств хранится на кафедре, подлежит обновлению по мере необходимости. Для промежуточной аттестации в виде экзамена каждое ОС по дисциплине обновляется и утверждается за 14 дней до начала сессионного периода и хранится в недоступном месте от несанкционированного доступа. Ответственность несет кафедра.

**Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Университета по ОПОП** регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Текущий контроль успеваемости в Университете является формой контроля качества знаний обучающихся, осуществляемого в межсессионный период обучения с целью определения качества освоения ОПОП.

Текущий контроль успеваемости осуществляется: на лекциях, практических (семинарских) занятиях, в рамках контроля самостоятельной работы.

Обучающиеся заранее информируются о критериях и процедуре текущего контроля успеваемости преподавателями по соответствующей учебной дисциплине (модуля).

Успеваемость при текущем контроле характеризует объем и качество выполненной обучающимся работы по дисциплине (модулю).

Педагогические виды и формы, используемые в процессе текущего контроля успеваемости обучающихся, определяются методической комиссией кафедры. Выбираемый вид текущего контроля обеспечивает наиболее полный и объективный контроль (измерение и фиксирование) уровня освоения результатов обучения по дисциплине.

Преподаватели предоставляют сведения о текущей успеваемости обучающихся в рамках проведения текущей аттестации в семестре в деканаты/ учебный отдел института в сроки, определенные внутренними распорядительными документами Университета (факультета, *института*).

В целях обеспечения текущего контроля успеваемости преподаватель проводит консультации.

Преподаватель, ведущий занятия семинарского типа, проводит **аттестацию обучающихся за прошедший период**. Аттестация проводится, если проведено не менее 3 практических (семинарских) или лабораторных занятий, в установленные деканатом/ институтом сроки, не реже 1 раза за учебный семестр. Обучающиеся аттестуются путем выставления в соответствующую групповую ведомость записей по системе: «аттестован» или «не аттестован».

Преподаватель, проставляя итоги аттестации, доводит результаты аттестации до сведения студенческой группы и объясняет причины отрицательной аттестации по запросу обучающегося.

При аттестации обучающихся учитываются следующие факторы:

- результаты работы на занятиях, показанные при этом знания по дисциплине (модулю), усвоение навыков практического применения теоретических знаний, степень активности на практических (семинарских) занятиях;

- результаты и активность участия в семинарах и коллоквиумах;
- результаты выполнения контрольных работ;
- результаты и объем выполненных заданий в рамках самостоятельной работы обучающихся;

- результаты личных бесед со студентами по материалу учебной дисциплины (модуля);

- посещение студентами, семинарских и практических занятий,

лабораторных работ;

- своевременная ликвидация задолженностей по пройденному материалу, возникших вследствие пропуска занятий либо неудовлетворительных оценок по результатам работы на занятиях.

- результаты прохождения контрольных точек по дисциплине (при использовании балльно-рейтинговой системы)

**Промежуточная аттестация** обучающихся Университета является формой контроля результатов обучения по дисциплине с целью комплексного определения соответствия уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся требованиям, установленным образовательной программой.

Формирование оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы оценки знаний обучающихся, требования к которым изложены в Положении о балльно-рейтинговой системе.

## **7. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями**

Адаптированные оценочные материалы содержатся в адаптированной ОПОП. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

Самостоятельная работа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов позволяет своевременно выявить затруднения и отставание и внести коррективы в учебную деятельность. Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования, электронных тренажеров и т.п.).

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа. Для обучающихся с нарушениями зрения предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в устной форме. Для обучающихся с нарушениями слуха предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в письменной форме.

Таблица 7.1 – Категории обучающихся с ОВЗ, способы восприятия ими информации и методы их обучения

Категории обучающихся по нозологиям		Методы обучения
с нарушениям и зрения	Слепые. Способ восприятия информации: осязательно-слуховой	<p><i>Аудиально-кинестетические</i>, предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания.</p> <p>Могут использоваться при условии, что визуальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями зрения:</p> <p><i>визуально-кинестетические</i>, предполагающие передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания;</p> <p>аудио-визуальные, основанные на представлении учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие;</p> <p><i>аудио-визуально-кинестетические</i>, базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятие.</p>
	Слабовидящие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	
С нарушениям и слуха	Глухие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательный	<p><i>визуально-кинестетические</i>, предполагающие передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания.</p> <p>Могут использоваться при условии, что аудиальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями слуха:</p> <p><i>аудио-визуальные</i>, основанные на представлении учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие;</p> <p><i>аудиально-кинестетические</i>, предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания;</p> <p><i>аудио-визуально-кинестетические</i>, базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятие.</p>
	Слабослышащие . Способ восприятия информации: Зрительно-осязательно-слуховой	
С нарушениям и опорно-двигательного аппарата	Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>визуально-кинестетические</i>;</li> <li>– <i>аудио-визуальные</i>;</li> <li>– <i>аудиально-кинестетические</i>;</li> <li>– <i>аудио-визуально-кинестетические</i>.</li> </ul>

Таблица 7.2 – Способы адаптации образовательных ресурсов  
Условные обозначения:

«+» —образовательный ресурс, не требующий адаптации;

«АФ» — адаптированный формат к особенностям приема-передачи информации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ формат образовательного ресурса, в том числе с использованием специальных технических средств;

«АЭ» — альтернативный эквивалент используемого ресурса

Категории обучающихся по нозологиям		Образовательные ресурсы				
		Электронные				Печатные
		мультимедиа	графические	аудио	текстовые, электронные аналоги печатных изданий	
С нарушениями зрения	Слепые	АФ	АЭ (например, создание материальной модели графического объекта (3Dмодели))	+	АЭ (например, аудио описание)	АЭ (например, печатный материал, выполненный рельефно-точечным шрифтом Л.Брайля)
	Слабовидящие	АФ	АФ	+	АФ	АФ
С нарушениями слуха	Глухие	АФ	+	АЭ (например, текстовое описание, гиперссылки)	+	+
	Слабослышащие	АФ	+	АФ	+	+
С нарушениями опорно-двигательного аппарата		+	+	+	+	+

Таблица 7.3 – Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в СПбГЭУ

Категории обучающихся по нозологиям	Форма контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями зрения	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>устная проверка:</i> дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> <li>– <i>с использованием компьютера и специального ПО:</i> работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.</li> </ul>
С нарушениями слуха	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>письменная проверка:</i> контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>– <i>с использованием компьютера и специального ПО:</i> работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты,</li> </ul>

	курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>письменная проверка, с использованием специальных технических средств</i> (альтернативных средства ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>– <i>устная проверка, с использованием специальных технических средств</i> (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> <li>– <i>с использованием компьютера и специального ПО</i> (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы - предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.</li> </ul>

### **7.1. Задания для текущего контроля для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями**

*Текущий контроль и промежуточная аттестация* обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с использованием оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

*Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ* направлен на своевременное выявление затруднений и отставания в обучении и внесения коррективов в учебную деятельность. Возможно осуществление входного контроля для определения его способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

### **7.2. Задания для промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями**

*Форма промежуточной аттестации* устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

*Промежуточная аттестация*, при необходимости, может проводиться в несколько этапов. Для этого рекомендуется использовать рубежный контроль, который является контрольной точкой по завершению изучения раздела или темы дисциплины, междисциплинарного курса, практик и ее разделов с целью оценивания уровня освоения программного материала. Формы и срок проведения рубежного контроля определяются преподавателем (мастером производственного обучения) с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся.