

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мочалин Константин Сергеевич
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 03.07.2026 19:18:06
Уникальный программный ключ:
b7695d6b97247fced4385685adb0d9f8e6f2cdf

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Сибирский государственный университет водного транспорта"**

Б1.В.08

**Проектирование цехов и участков судостроительно-
судоремонтного производства
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	Теории корабля, судостроения и технологии материалов				
Образовательная программа	26.03.02 Направление подготовки "Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры" Профиль "Техническая эксплуатация судов и судового оборудования" год начала подготовки 2024				
Квалификация	бакалавр				
Форма обучения	очная				
Общая трудоемкость	9 ЗЕТ				
Часов по учебному плану	324				
в том числе:					
аудиторные занятия	126				
самостоятельная работа	184				
			Виды контроля на курсах:		
			зачет 6		
			курсовой проект 7		
			зачет с оценкой 7		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
Неделя	15 3/6		14 3/6			
Вид занятий	уп	ип	уп	ип	уп	ип
Лекции	14	14	28	28	42	42
Лабораторные	14	14			14	14
Практические	28	28	42	42	70	70
Иная контактная работа	4	4	10	10	14	14
Итого ауд.	56	56	70	70	126	126
Контактная работа	60	60	80	80	140	140
Сам. работа	48	48	136	136	184	184
Итого	108	108	216	216	324	324

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры (приказ Минобрнауки России от 14.08.2020 г. № 1021)

составлена на основании учебного плана образовательной программы:

26.03.02 Направление подготовки "Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры"
Профиль "Техническая эксплуатация судов и судового оборудования"
год начала подготовки 2024

Рабочую программу составил(и):

Старший преподаватель, Макагон Л.Д.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Лебедев Олег Юрьевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	В результате освоения дисциплины обучаемый должен определять загрузку проектируемых цехов и участков, а также использовать основные особенности судостроительно-судоремонтного производства.
1.2	Должен быть готов применять основные принципы и методы проектирования и расчета основных элементов и показателей проектируемых цехов и участков.
1.3	Должен быть готов участвовать в оценке технико-экономической эффективности проектных решений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Основы сюрвейерского обслуживания в судоходстве	
2.1.2	Технический надзор за судами в эксплуатации	
2.1.3	Технология технического обслуживания и ремонта морской (речной) техники	
2.1.4	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Защитные покрытия и окрашивание судов	
2.2.2	Методы продления ресурса судовой техники	
2.2.3	Модульные методы сборки корпуса судна	
2.2.4	Организация производственных процессов в судостроении и судоремонте	
2.2.5	Преддипломная практика	
2.2.6	Проектирование производственных систем и оборудования морской (речной) техники	
2.2.7	Технологическая оснастка при ремонте и постройке судов	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен разрабатывать технологическую, планово-учетную и нормативно- регламентирующую документацию на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий

ПК-1.3: Разрабатывает планово-учетную документацию на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий

ПК-2: Способен внедрять технологическую, планово-учетную и нормативно-регламентирующую документацию на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий

ПК-2.1: Внедряет технологическую документацию на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий

ПК-2.2: Внедряет планово-учетную документацию на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий

ПК-2.3: Внедряет нормативно-регламентирующую документацию на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий

ПК-3: Способен осуществлять контроль актуальности технологической документации на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий

ПК-3.1: Осуществляет контроль актуальности технологической документации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Современные концепции организации производственного процесса в судостроении

3.1.2	Каналы и способы информирования персонала, применяемые в организации
3.1.3	Конструкции судостроительных изделий, на которые проектируется технологический процесс
3.1.4	Методические документы и локальные нормативные акты по организации межцехового и внутрицехового планирования работ при изготовлении отдельных судовых конструкций и изделий
3.1.5	Методические документы и локальные нормативные акты по организации технологической подготовки производства в области судостроения
3.1.6	Методы и инструменты повышения технологической дисциплины
3.1.7	Правила, методы и приемы организации рабочих мест, их технического оснащения, размещения технологического оборудования.
3.1.8	Способы отбора тестовых параметров работы оборудования
3.1.9	Технология и принципиальная схема судостроения
3.2	Уметь:
3.2.1	Рассчитывать объемы потребления материалов для обеспечения потребностей технологических участков их необходимым количеством
3.2.2	Применять оптимальные системы и методы проектирования технологических процессов при изготовлении отдельных судовых конструкций и изделий
3.2.3	Обновлять и доводить до сведения исполнителей на местах наличие изменений в технологической документации на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий
3.2.4	Обновлять и доводить до сведения исполнителей на местах наличие изменений в планово-учетной документации на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий
3.2.5	Обновлять и доводить до сведения исполнителей на местах наличие изменений в планово-учетной, технологической и нормативно- регламентирующей документации на изготовление отдельных судовых конструкций и изделий
3.2.6	Вести учет обновлений актуальных версий технической документации на изготовление (ремонт) судовых конструкций и изделий по своему направлению деятельности в рамках процедуры управления документами и записями
3.3	Владеть:
3.3.1	Внесением предложений по изменению технологического процесса и организационно-технических мероприятий по своему направлению деятельности при изготовлении отдельных судовых конструкций и изделий
3.3.2	Проведение анализа размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, складских площадок, зон таможенного хранения в целях выявления возможностей повышения технологичности производства кораблей, судов и плавучих сооружений
3.3.3	Внесением изменений в планово-учетную, технологическую и нормативно-регламентирующую документацию на изготовление судовых конструкций и изделий на рабочих местах у исполнителей на основании принятых решений
3.3.4	Внесением изменений в нормативно-регламентирующую документацию на изготовление судовых конструкций и изделий на рабочих местах у исполнителей на основании принятых решений
3.3.5	Выполнением мероприятий по контролю качества выпускаемой технической документации и согласование документов контроля качества по своему направлению деятельности

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
Раздел	Раздел 1. Промышленные предприятия водного транспорта.				
Лек	Место и значение промышленных предприятий в системе водного транспорта. /Лек/	6	2		0
Пр	Место и значение промышленных предприятий в системе водного транспорта. /Пр/	6	5		0
Ср	Место и значение промышленных предприятий в системе водного транспорта. /Ср/	6	8		0
Лек	Основные направления в проектировании цехов с учетом особенностей судоремонтно-судостроительного производства. /Лек/	6	2		0
Пр	Основные направления в проектировании цехов с учетом особенностей судоремонтно-судостроительного производства. /Пр/	6	5		0
Ср	Основные направления в проектировании цехов с учетом особенностей судоремонтно-судостроительного производства. /Ср/	6	8		0
Раздел	Раздел 2. Методы расчета загрузки цеха. Фонды времени.				
Лек	Понятие «загрузка». Методы определения загрузки. Выбор метода. /Лек/	6	2		0

Лаб	Понятие «загрузка». Методы определения загрузки. Выбор метода. /Лаб/	6	2		0
Пр	Понятие «загрузка». Методы определения загрузки. Выбор метода. /Пр/	6	4		0
Ср	Понятие «загрузка». Методы определения загрузки. Выбор метода. /Ср/	6	8		0
Лек	Режим работы предприятия, цеха. Фонды времени рабочих и оборудования. /Лек/	6	3		0
Лаб	Режим работы предприятия, цеха. Фонды времени рабочих и оборудования. /Лаб/	6	4		0
Пр	Режим работы предприятия, цеха. Фонды времени рабочих и оборудования. /Пр/	6	4		0
Ср	Режим работы предприятия, цеха. Фонды времени рабочих и оборудования. /Ср/	6	8		0
Раздел	Раздел 3. Методы расчета и выбора элементов и показателей проектируемых цехов.				
Лек	Методы расчета и выбора оборудования. Методы расчета и выбора штатов. /Лек/	6	3		0
Лаб	Методы расчета и выбора оборудования. Методы расчета и выбора штатов. /Лаб/	6	4		0
Пр	Методы расчета и выбора оборудования. Методы расчета и выбора штатов. /Пр/	6	5		0
Ср	Методы расчета и выбора оборудования. Методы расчета и выбора штатов. /Ср/	6	8		0
Лек	Методы расчета и выбора площадей. Габаритная схема цеха. /Лек/	6	2		0
Лаб	Методы расчета и выбора площадей. Габаритная схема цеха. /Лаб/	6	4		0
Пр	Методы расчета и выбора площадей. Габаритная схема цеха. /Пр/	6	5		0
Ср	Методы расчета и выбора площадей. Габаритная схема цеха. /Ср/	6	8		0
ИКР	Методы расчета и выбора элементов и показателей проектируемых цехов. /ИКР/	6	4		0
Раздел	Раздел 4. Проектирование механосборочных цехов.				
Лек	Схемы компоновки МСЦ. Особенности планировки станочного отделения. /Лек/	7	7		0
Пр	Схемы компоновки МСЦ. Особенности планировки станочного отделения. /Пр/	7	10		0
Ср	Схемы компоновки МСЦ. Особенности планировки станочного отделения. /Ср/	7	34		0
Лек	Особенности планировки слесарного отделения. /Лек/	7	7		0
Пр	Особенности планировки слесарного отделения. /Пр/	7	10		0
Ср	Особенности планировки слесарного отделения. /Ср/	7	34		0
Раздел	Раздел 5. Экономическая часть проекта.				
Лек	Содержание и назначение экономической части проекта. Экспертиза проекта. /Лек/	7	7		0
Пр	Содержание и назначение экономической части проекта. Экспертиза проекта. /Пр/	7	10		0
Ср	Содержание и назначение экономической части проекта. Экспертиза проекта. /Ср/	7	34		0
Лек	Определение экономической эффективности капитальных вложений, срока окупаемости затрат, годового экономического эффекта. /Лек/	7	7		0
Пр	Определение экономической эффективности капитальных вложений, срока окупаемости затрат, годового экономического эффекта. /Пр/	7	12		0
Ср	Определение экономической эффективности капитальных вложений, срока окупаемости затрат, годового экономического эффекта. /Ср/	7	34		0
ИКР	Проектирование механосборочных цехов. /ИКР/	7	10		0

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6 семестр

Раздел 1 Промышленные предприятия водного транспорта

Тема 1.1 Место и значение промышленных предприятий в системе водного транспорта

Назначение и роль предприятий водного транспорта в экономике страны. Материально-техническая база водного транспорта. Показатель, характеризующий эффективность работы флота – совокупные затраты на единицу продукции

транспорта.

Тема 1.2 Основные направления в проектировании цехов с учетом особенностей судоремонтно-судостроительного производства.

Принципы проектирования общие, но для цехов судоремонтно-судостроительных предприятий имеются свои особенности. В основе проектирования лежит разработка технологического процесса, из которого вытекают все остальные разделы проекта.

Раздел 2 Методы расчета загрузки цеха. Фонды времени

Тема 2.1 Понятие «загрузка». Методы определения загрузки. Выбор метода

«Загрузка» - это материалоемкость и трудоемкость. Классификация методов определения загрузки. В зависимости от вида производства.

Тема 2.2 Режим работы предприятия, цеха. Фонды времени рабочих и оборудования. Судоремонтно-судостроительные предприятия относятся к машиностроительным. В соответствии с этим принят двухсменный режим работ. Фонды времени могут быть стандартными, номинальными и действительными или эффективными.

Раздел 3 Методы расчета и выбора элементов и показателей проектируемых цехов.

Тема 3.1 Методы расчета и выбора оборудования. Методы расчета и выбора штатов.

Основным производственным оборудованием механосборочного цеха являются металлорежущие станки. Они рассчитываются в зависимости от

№ Разделы и темы дисциплины (модуля) Виды учебных занятий, включая СР Лек Лаб Пр СР О З О З О З О З

5.2 Определение экономической эффективности капитальных вложений, срока окупаемости затрат, годового экономического эффекта 3 3 7 11

ИТОГО 29 29 58 86

программы цеха. Дополнительное оборудование принимают по прототипу или в процентном отношении.

Количество рабочих станочников в соответствии с трудоемкостью, а остальные категории - в процентном отношении.

Тема 3.2 Методы расчета и выбора площадей. Габаритная схема цеха.

Площадь цеха по своему назначению делится на производственную, вспомогательную, общую технологическую и служебно-бытовую. Производственная площадь зависит от количества выбранного оборудования.

Для выбора габаритной схемы цеха необходимо определить общую технологическую площадь цеха.

7 семестр

Раздел 4 Проектирование механосборочных цехов (МСЦ)

Тема 4.1 Схемы компоновки МСЦ. Особенности планировки станочного отделения.

Для станочного отделения цеха применяют несколько способов расстановки оборудования: цеховой, групповой и поточный.

Тема 4.2 Особенности планировки слесарного отделения.

Расположение рабочих мест на слесарном отделении должен соответствовать последовательности прохождения деталей по стадиям сборки или ходу технологического процесса.

Раздел 5 Экономическая часть проекта

Тема 5.1 Содержание и назначение экономической части проекта.

Необходимостью выполнения технико-экономического обоснования проекта является определение эффективности проектных решений.

Тема 5.2 Определение экономической эффективности капитальных вложений по сроку окупаемости затрат и годовому экономическому эффекту.

Существует несколько экономических показателей оценивающих качество проекта, в том числе срок окупаемости затрат, который сравнивается с нормативным.

Содержание лабораторных работ

Тема 2.1 Понятие «загрузка». Методы определения загрузки. Выбор метода

Определение «загрузки» механосборочного цеха

Тема 2.2 Режим работы предприятия, цеха. Фонды времени рабочих и оборудования

Определение календарного, номинального действительного фонда времени рабочих и оборудования

Тема 3.1 Методы расчета и выбора оборудования. Методы расчета и выбора штатов.

Определение и выбор необходимого оборудования механосборочного цеха. Определение количества работающих.

Тема 3.2 Методы расчета и выбора площадей. Габаритная схема цеха.

Определение производственной, вспомогательной площадей цеха

Тема 4.1 Схемы компоновки МСЦ. Особенности планировки станочного отделения

Определение схемы компоновки механосборочного цеха. Особенности планировки станочного отделения МСЦ.

Тема 4.2 Особенности планировки слесарного отделения.

Определение и выбор оборудования слесарного отделения.

Тема 5.1 Содержание и назначение экономической части проекта.

Определение основных технико-экономических показателей проекта механосборочного цеха.

Тема 5.2 Определение экономической эффективности капитальных вложений, срока окупаемости затрат и годовому экономическому эффекту.

Определение годового экономического эффекта и срока окупаемости затрат.

Практические занятия

Тема 1.1 Место и значение промышленных предприятий в системе водного транспорта.

Материально-техническая база водного транспорта и показатели эффективности работы флота.

Тема 1.2 Основные направления в проектировании цехов с учетом особенностей судоремонтно-судостроительного производства.

Основа проектирования цехов, участков-разработанный тех-нологический процесс. Виды техпроцессов.

Тема 2.1 Понятие «загрузка». Методы определения загрузки. Выбор метода

Решение задач по определению загрузки производства

Тема 2.2 Режим работы предприятия, цеха. Фонды времени рабочих и оборудования

Решение задач по расчетам режима работы предприятия, времени рабочих и оборудования

Тема 3.1 Методы расчета и выбора оборудования. Методы расчета и выбора штатов.

Решение задач по расчетам оборудования, выбору штатов

Тема 3.2 Методы расчета и выбора площадей. Габаритная схема цеха

Решение зада по расчету площадей

Тема 4.1 Схемы компоновки МСЦ. Особенности планировки станочного отделения.

Решение задач по выбору оборудования, компоновке станочного отделения

Тема 4.2 Особенности планировки слесарного отделения.

Решение задач планировки слесарного отделения

Тема 5.1 Содержание и назначение экономической части проекта. Экспертиза проекта

Решение задач по экономическим показателям работы предприятия

Тема 5.2 Определение экономической эффективности капитальных вложений, срока окупаемости затрат, годового экономического эффекта

Решение задач по экономическим показателям работы предприятия

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Процесс получения зачета

Процесс прохождения экзамена

Написание курсового проетка

6.2. Темы письменных работ

Курсовой проект

Раздел 1:

Промышленные предприятия водного транспорта.

Раздел 2:

Промышленные предприятия водного транспорта.

Раздел 3:

Методы расчета и выбора элементов и показателей проектируемых цехов.

Раздел 4:

Проектирование механосборочных цехов.

Раздел 5:

Экономическая часть проекта.

6.3. Контрольные вопросы и задания

1. Место и значение промышленных предприятий в системе предприятий водного транспорта.
2. Основные направления в проектировании цехов с учетом особенностей судоремонтного производства.
3. Промышленные предприятия водного транспорта.
4. Основные элементы промышленного предприятия водного транспорта.
5. Индивидуальные методы судоремонта.

6.	Задачи, решаемые при проектировании цехов и участков.
7.	Состав проектных материалов.
8.	Направления развития технологии машиностроения на инновационной основе.
9.	Производственные интерьеры цеха.
10.	Определение площади служебно-бытовых помещений.
11.	Планировка служебно-бытовых помещений.
12.	Площади механосборочного цеха.
13.	Расчет производственной площади станочного отделения.
14.	Расчет площади слесарного отделения.
15.	Расчет общей технологической площади цеха.
16.	Порядок выбора габаритной схемы цеха.
17.	Схемы компоновки цехов судоремонтно-судостроительных предприятий.
18.	Способы расстановки оборудования станочного отделения.
19.	Особенности планировки слесарного отделения механосборочного цеха.
20.	Согласование планировки станочного и слесарного отделения механосборочного цеха.
21.	Определение высоты здания цеха.
22.	Методы расчета загрузки цехов и участков судоремонтно-судостроительных предприятий.
23.	Режим работы предприятия. Трудоемкость и материалоемкость.
24.	Производственная программа механосборочного цеха.
25.	Метод расчета загрузки по технологическим картам для судов точной программы.
26.	Метод расчета загрузки по типовым технологическим процессам для судов приведенной программы.
27.	Расчет загрузки по технологическим показателям.
28.	Расчет загрузки по экономическим показателям.
29.	Статистический метод определения загрузки.
30.	Выбор метода расчета загрузки.
31.	Определение коэффициента экономической эффективности капитальных вложений.
32.	Сравнение вариантов проектных решений с помощью приведенных затрат.
33.	Годовой экономический эффект, годовая экономия, сравнение вариантов проектных решений с их помощью.
34.	Определение срока окупаемости затрат.
35.	Выбор варианта проектного решения.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

"неудовлетворительно" - Студент показывает слабый уровень теоретических знаний, не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом на них. Не имеет четкого представления об изучаемом материале, допускает грубые ошибки. Демонстрирует частичные, фрагментарные, очень поверхностные умения, допуская грубые ошибки. Демонстрирует низкий уровень владения материалом, допуская грубые ошибки. Тест - менее 60% правильных ответов.

"удовлетворительно" - Студент показывает знание основного лекционного и практического материала. В ответе не всегда присутствует логика изложения. Студент испытывает затруднения при ведении практических примеров. Фрагментарное, знания без грубых ошибок Частичные, демонстрирует умения без грубых ошибок. Не отработаны навыки и приемы самостоятельной работы без грубых ошибок. Тест- 60-74% правильных ответов.

"хорошо" - Студент показывает достаточный уровень теоретических и практических знаний, свободно оперирует основными понятиями. Умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается грамотно. Демонстрация знаний в базовом (стандартном) объеме, способность к решению типовых задач. Демонстрация умений на базовом (стандартном) уровне Владение базовыми навыками и приемами под контролем или руководством. Тест-75-84% правильных ответов.

"отлично"-Студент показывает не только высокий уровень теоретических знаний по изучаемой дисциплине, но и видит междисциплинарные связи. Умеет анализировать практические ситуации. Ответ построен логично. Материал излагается четко, ясно, аргументировано. Уместно используется информационный и иллюстративный материал. Демонстрация высокого уровня знаний; способность самостоятельного анализа и реализации полученных знаний. Демонстрация умений высокого уровня; способность разработать самостоятельный, характерный подход к решению поставленной задачи. Владение навыками и приемами на высоком уровне, способность дать собственную оценку изучаемого материала. Тест- 85 -100% правильных ответов.

Зачет по дисциплине направлен на оценку знаний, умений и навыков, характеризующих освоение части компетенции

Контроль знаний студента осуществляется в соответствии с результатами его работы, при этом учитывается:

- самостоятельная работа по изучению некоторых разделов и тем курса; посещаемость и активность участия на лекционных и практических занятиях;
- при итоговом контроле знаний студента оценочным критерием является полнота ответа студента на поставленные перед ним вопросы (устно или письменно);
- итоговый балл знаний студента складывается из текущего и итогового контроля:
 1. работа на практических занятиях (доклады, обсуждения, устные ответы);
 2. домашнее задание, реферат;
 3. промежуточная контрольная работа;
 4. зачет.

Зачёт – проводится в виде теста. Допускается проведение зачёта в устной или письменной форме.

Возможен автоматический зачет, без сдачи итогового тестирования. Для его получения студенту необходимо иметь 100%

посещаемость (либо отработать пропущенные занятия), выполнение всех промежуточных контрольных работ на положительную оценку, успешная защита реферата, активная работа на практических занятиях.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Рекомендуемая литература

7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Расчёт годовой загрузки и технико-экономических показателей судоре-монтажно-судостроительного завода
Э2	Проектирование механосборочных участков и цехов
Э3	Консультационно-правовая система «Консультант Плюс»
Э4	Электронно-библиотечная система «Лань»

7.3 Перечень программного обеспечения

Операционная система Windows

Пакет прикладного программного обеспечения Microsoft Office

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Назначение	Оборудование
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Комплект учебной мебели; ПК – 1 шт., подключенных к сети "Интернет" и обеспечивающих доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета.
Компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный); ПК -11 шт. (в т.ч преподавательский).
Компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный); ПК -11 шт. (в т.ч преподавательский).
Компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный); ПК -11 шт. (в т.ч преподавательский).
Компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный); ПК -11 шт. (в т.ч преподавательский).
Компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный); ПК -11 шт. (в т.ч преподавательский).