МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| Дисциплина | Б1.О.14 Сопротивление материалов | | | | | | | | |
|--------------------------------|----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Направление подготовки/специал | іьность | код и наименование дисциплины 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» | | | | | | | |
| Направленность/специализация | | код и наименование направления подготовки /специальности уатация главной судовой двигательной установки ние направленности (профиля) /специализации образовательной программы | | | | | | | |
| Квалификация выпускника | указывает | Инженер-механик гся квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО | | | | | | | |
| Кафедра-разработчик | 1 1 | технической механики и инженерной графики наименование кафедры-разработчика рабочей программы | | | | | | | |

| | | Лист | согласования / | | |
|---------|---------------------------|---------------------|---|-------------------------------|--------------|
| 1 Разра | ботчик(и) | | 1/0 | | |
| Зав. | кафедрой | ТМиИГ | | Панкратов А. | A. |
| Часть 1 | должность | кафедра | подпись | И. <mark>О</mark> .Фамилия | |
| Часть 2 | должность | кафедра | подпись | И.О.Фамилия | |
| Часть 3 | должность | кафедра | подпись | И.О.Фамилия | |
| | | ники и инженерной п | ании кафедры-разраб графики звание кафедры | ботчика рабочей | программь |
| Заведун | ощий кафедры - | - разработчика | | | |
| 0 | 9. 09. Д О дата | подпись | | Панкратов А.А. И.О.Фамилия | |
| (специа | льности). | | выпускающей кафедро ых энергетических ус название кафедры | | о подготовки |
| 1. | 2 11. W дата | подинсь | | Сергеев К.О. | |

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине Б1.О.14. «Сопротивление материалов», входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», направленности (профилю)/специализации «Эксплуатация главной судовой двигательной установки», 2019 года начала подготовки.

Таблица 1 Изменения и дополнения

| № п/п | Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части | Содержание дополнения или изменения | Основание для вне- сения дополнения или изменения | Дата внесения до- полнения или изменения |
|-----------------|--|---|---|---|
| 1 | Титульного листа | Переименование типа образовательной организации | 1.Приказ Министерства науки и высшего образования №854 от 31.07.2020г. 2. Внесение изменений в компоненты ОПОП решением Ученого совета (протокол №3 от 30.10.2020) | 30.10.2020 |
| 2 | Структуры учебной дисциплины (моду- ля) | Изменение количества часов контактной и самостоятельной работы, корректировка форм текущего контроля и промежуточной аттестации | Решение Ученого совета о внесении изменений в учебные планы всех направлений подготовки и специальностей, реализуемых в ФГБОУ ВО "МГТУ" протокол № 8 от 27.03.2020г. | 27.03.2020 |
| 3 | Содержания учебной дисциплины (модуля) | Изменения не вносились | | |
| 4 | Методического обеспечения дисциплины (модуля) | Изменения не вносились | | |
| 5 | Структуры и содержания ФОС | Изменения не вносились | | |

Дополнения и изменения внесены «__» _____ 201_ г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

| Коды | Название | Краткое содержание |
|----------|---------------------------------------|--|
| циклов | циклов, | (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компе- |
| дисци- | разделов, | тенции, формы промежуточного контроля, формы отчетности) |
| плин, | дисциплин, | |
| модулей, | модулей, прак- | |
| практик | тик | |
| 1 | 2 | 3 |
| Б1.О | Обязательная | |
| | часть | |
| Б1.О.14 | часть Сопротивление материалов | Пель диспиплины — подготовка инженеров в соответствии с ква- пификационной характеристикой специалиста и учебным планом спе- циальности. Дать необходимые знания основных методов, применяе- мых при решении инженерных задач и в соответствии с ФГОС для подготовки дипломированного специалиста по специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок». Задачи дисциплины - выработка навыков и умений для примене- ния теоретических положений при решении прикладных задач. В результате изучения дисциплины инженер должен: Знать: - основные методы расчетов на прочность при статическом и дина- мическом воздействии нагрузок на элементы инженерных конструкций; - критерии предельного состояния в зависимости от свойств мате- риала, условий работы и назначения конструкций; - основные факторы, влияющие на надежность, долговечность и экономичность конструкций; - основные методы расчетов на жесткость и устойчивость элемен- тов конструкций. Уметь: - определять внутренние силы в стержнях и стержневых системах; - выбирать рациональную форму поперечного сечения стержня; - выбирать рациональную форму поперечного сечения стержня; - выбирать рациональную форму поперечного сечения конструкции; - применять полученные знания при изучении специальных дисци- плин. Владеть: - методами расчётов статически определимых стержневых систем при статическом нагружении; - методами расчётов статически неопределимых стержневых систем при статическом нагружении; - методами расчётов статически неопределимых стержневых систем при статическом нагружении; - методами расчётов стетически нагруженного тела; - методами расчётов простейших пластии и оболочек, навыками грамотного и профессионального применения терминологии по меха- нике твёрдого тела. Содержание разделов дисциплины: Введение. Основы теории напряженно-деформированного со- стояния в точке произвольно нагруженного- деформированного со- стояния в точке произвольно нагруженного тела; - методами расчётов простейших пластин и оболочек, навыками грамоть праделение |
| | | ность материалов при повторно-переменных напряжениях. Вли- |

| яние температуры и времени на механические свойства матери- |
|---|
| алов. |
| Реализуемые компетенции |
| ОПК-2, ОПК-3 |
| Формы отчетности |
| Очная форма обучения |
| Семестр 3 – РГЗ, зачет |
| Семестр 4 – РГЗ, экзамен |
| Заочная форма обучения |
| 2 курс, зимняя сессия – Кр, зачет; |
| 2 курс, летняя сессия – Кр, экзамен. |

Пояснительная записка

1 Общие положения

Программа дисциплины составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки /специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 15.03.2018 № 192, требований Конвенции ПДНВ, учебного плана в составе ОПОП по направлению подготовки/специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок, специализации Эксплуатация главной судовой двигательной установки, 2019 года начала подготовки.

2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля).

Целью дисциплины (модуля) «Сопротивление материалов» является подготовка обучающегося в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста и в соответствии рабочим учебным планом специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Задачи дисциплины: выработка навыков и умений для применения теоретических положений при решении прикладных задач.

3. Требования к уровню подготовки специалиста и планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Сопротивление материалов» направлен на формирование компетенций в соответствии ФГОС ВО, с Конвенцией ПДНВ, Примерной основной образовательной программы Федерального УМО в системе высшего образования по УГСН «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта», представленных в таблице по специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

Таблица 2 -результаты обучения

| | | Соответствие | Степень реали- | Этапы формирования компе- |
|-----|----------------------------------|-----------------|----------------|---------------------------|
| No | Vол и солорующие компетенции | Кодексу ПДНВ | зации компе- | тенции |
| п/п | Код и содержание компетенции | | тенции | (Индикаторы сформирован- |
| | | | | ности компетенций) |
| 1 | ОПК-2 | Таблица А-III/1 | Компетенция | ОПК-2.1. |
| | Способен применять естественно- | Эксплуатация | реализуется | Знает основные законы |
| | научные и общеинженерные знания, | главных | полностью | естественнонаучных дис- |
| | аналитические методы в професси- | установок и | | циплин, связанные с про- |
| | ональной деятельности | вспомога- | | фессиональной деятельно- |
| | | тельных ме- | | стью |
| | | ханизмов и | | ОПК-2.2. |
| | | связанных с | | Владеет навыками приме- |
| | | ними систем | | нения основных законов |
| | | управления | | естественнонаучных дис- |
| | | | | циплин, связанных с про- |
| | | | | фессиональной деятельно- |
| | | | | стью |
| | | | | ОПК-2.3. |
| | | | | Умеет применять основные |
| | | | | законы естественнонауч- |
| | | | | ных дисциплин, связанные |
| | | | | с профессиональной дея- |
| | | | | тельностью |

| 2 | ОПК-3 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и пред- ставлять экспериментальные данные | Таблица А-III/1 Несение без- опасной ма- шинной вах- | Компетенция реализуется полностью | ОПК-3.1. Знает способы измерений, записи и |
|---|--|--|-----------------------------------|--|
| | • | ты | | хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления |
| | | Таблица А-III/1 Обеспечение выполнения | | экспериментальных данных ОПК-3.2. |
| | | требований по предот- вращению загрязнения | | Владеет навыками работы с измерительными прибо- |
| | | Таблица А-III/1 Вклад в безопасность персонала и судна | | рами и инструментами ОПК-3.3. Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретиро- |
| | | | | вать и профессионально пред- ставлять |

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Таблица 3 - Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов.

| рудосинос | Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения | | | | | | | | | |
|-----------------|--|---------|-----|-------|---------|-----------|--|-------|--|--|
| Вид учебной | | O | ная | | Заочная | | | | | |
| нагрузки | | Семестр | | Всего | Ce | Семестр/К | | Всего | | |
| | 3 | 4 | | часов | 23 | 2л | | часов | | |
| Лекции | 28 | 24 | | 52 | 8 | 6 | | 14 | | |
| Практические | | | | | | | | | | |
| работы | 12 | - | | | 2 | | | 2 | | |
| Лабораторные | | | | | | | | | | |
| работы | 14 | 12 | | 26 | 2 | 2 | | 4 | | |
| Курсовая работа | | | | | | | | | | |
| Самостоятельная | | | | | | | | | | |
| работа | 18 | 36 | | 54 | 56 | 91 | | 147 | | |
| Подготовка к | | | | | | | | | | |
| промежуточной | | | | | | | | | | |
| аттестации | | 36 | | 36 | 4 | 9 | | 13 | | |
| Всего часов | | | | | | | | | | |
| по дисциплине | 72 | 108 | | 180 | 72 | 108 | | 180 | | |

Формы промежуточного и текущего контроля

| Экзамен | - | + | 1 | + | | + | + |
|-------------------|-----|---|---|-----|-----|---|-----|
| Зачет/зачет с | | | | | | | |
| оценкой | +/- | | | +/- | +/- | 1 | +/- |
| Курсовая работа | | | | | | | |
| (проект) | 1 | - | | - | - | ı | - |
| Количество | | | | | | | |
| расчетно- | | | | | | | |
| графических работ | 1 | 1 | | 2 | - | ı | - |
| Количество | | | | | | | |
| контрольных | | | | | | | |
| работ | 1 | 1 | | - | 1 | 1 | 2 |
| Количество | | | | | | | |
| рефератов | 1 | 1 | | - | - | ı | - |
| Количество эссе | - | - | | - | - | - | - |

Таблица 4 - Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы

| | лица 4 - Содержание разделов дисциплины (мо | | | | | | | | |
|-----|---|------|----------|--------------|--------|------------|-----------|------------|-------|
| № | Содержание разделов | Коли | | | | | ых на | | учеб- |
| | (модулей), | | | • | ы по ф | ормаг Г | и обуч | | |
| | тем дисциплины | Л | ЛР | ная ПР | CP | Л | Зао ЛР | чная ПР | СР |
| | | | | стр 3 | | | Семе | L | |
| | M 1 | | | | | | | - | |
| 1 | Модуль 1 | 28 | 14 | 12 | 18 | 8 | 2 | 2 | 56 |
| 1 | Тема 1. Введение. Предмет и задачи курса CM. | | | | | | | | |
| | Основные понятия и допущения. Внутренние | 3 | | | 2 | 1 | | | 5 |
| | силовые факторы (ВСФ), метод сечений. | | | | | | | | |
| | Напряжения и деформации. | | | | | | | | |
| 2 | Тема 2. Опытное изучение механических | | | | | | | | |
| | свойств материалов при растяжении-сжатии. | 2 | 4 | | 1 | | 2 | | 6 |
| | Назначение и виды механических испытаний. | ~ | | | | | | | · · |
| | Механические характеристики материалов. | | | | | | | | |
| 3 | Тема 3. Растяжение и сжатие стержня, расчеты | | | | | | | | |
| | на прочность и жесткость при растяжении и | 2 | | 2 | 2 | 1 | | 1 | 6 |
| | сжатии. | | | | | | | | |
| 4 | Тема 4. Сдвиг. Напряжения и деформации при | _ | _ | _ | _ | | | | _ |
| | сдвиге. | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | 5 |
| 5 | Тема 5. Геометрические характеристики плос- | | | | | | | | |
| | ких сечений. Осевой, полярный и центробеж- | | | | | | | | |
| | ный моменты инерции. Моменты инерции | 3 | | 2 | 2 | 1 | | | 6 |
| | простейших фигур. | | | | | | | | |
| 6 | 1 71 | | | | | | | | |
| U | Тема 6. Напряжения и деформации при круче- | _ | 1 | 2 | 2 | 1 | | 1 | |
| | нии. Расчет на прочность и жесткость при кру- | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | | 1 | 6 |
| | чении. | | | | | | | | |
| 7 | Тема 7. Изгиб прямых брусьев. Определение | | | | | | | | |
| | нормальных и касательных напряжений, рас- | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | | | 6 |
| | четы на прочность и жесткость. Косой изгиб. | | | | | | | | |
| 8 | Тема 8. Деформации при изгибе. Упругая ли- | | | | | | | | |
| | ния балки. Определение перемещений при из- | 3 | 3 | | 2 | 1 | | | 5 |
| | гибе. | | | | | | | | |
| 9 | Тема 9. Элементы рационального проектиро- | _ | | | 1 | | | | _ |
| | вания простейших систем. | 2 | | | 1 | | | | 5 |
| 10 | Тема 10. Расчет статически определимых | | | | | | | | |
| | стержневых систем. Общие понятия. Условия | | | | | | | | |
| | геометрической неизменяемости. Многопро- | | | _ | _ | | | | |
| | летные статически определимые балки. Плос- | 5 | | 2 | 2 | 2 | | | 8 |
| | кие рамы и рамные системы. Плоские стерж- | | | | | | | | |
| | невые фермы. | | | | | | | | |
| | Итого модуль 1: | 28 | 14 | 12 | 18 | 8 | 2 | 2 | 56 |
| | итого модуль 1. | | | | | O | 1 | l | |
| | Marvay 2 | | | <i>cmp 4</i> | | (| Семе | cmp 4 | |
| 1 1 | Модуль 2 | 24 | 12 | - | 36 | 6 | 2 | - | 91 |
| 11 | Тема 11. Статически неопределимые системы | | | | | | | | |
| | (СНС). Степень статической неопределимости. | 3 | 2 | | 4 | 1 | | | 10 |
| | Метод сравнения деформаций. Монтажные и | | - | | | | | | _ |
| | температурные напряжения. Метод сил. | | | | | | | | |
| 12 | Тема 12. Анализ напряженного и деформиро- | | | | | | | | |
| | ванного состояния в точке. Основы теории | | | | | | | | |
| | напряженного и деформированного состояния. | 3 | | | 1 | 2 | | | 0 |
| | Компоненты напряжения. Виды напряженных | 3 | | | 4 | 2 | | | 9 |
| | состояний. Линейное напряженное состояние. | | | | | | | | |
| | Напряжения и деформации в поперечном и | | | | | | | | |
| | 1 ' 1 1 ' ' T | ı | · | l | l | ı | ı | l | |

| | наклонных сечениях стержня. | | | | | | | | |
|----|---|----|----|----|----|----|---|---|-----|
| 13 | Тема 13. Плоское напряженное состояние. | | | | | | | | |
| | Напряжения в стенках тонкостенного сосуда. | | | | | | | | |
| | Понятия об объемном напряженном состоянии. | 3 | | | 4 | | | | 10 |
| | Обобщенный закон Гука. Расчеты на проч- | 3 | | | _ | | | | 10 |
| | ность при сложном напряженном состоянии | | | | | | | | |
| | (постановка задачи). Теории прочности. | | | | | | | | |
| 14 | Тема 14. Сложное сопротивление. Основные | | | | | | | | |
| | понятия. Совместное действие изгиба с круче- | 2 | 3 | | 4 | 2 | 1 | | 10 |
| | нием. | | | | | | | | |
| 15 | Тема 15. Расчет безмоментных оболочек вра- | 2 | | | 4 | | | | 10 |
| | щения. | | | | ' | | | | 10 |
| 16 | Тема 16. Устойчивость сжатых стержней. По- | | | | | | | | |
| | нятия об устойчивости. Определение критиче- | | | | | | | | |
| | ской силы. Формула Эйлера. Критические | 2 | 3 | | 4 | | 1 | | 10 |
| | напряжения. Формула Ясинского. Проверка | | | | | | | | |
| | сжатых стержней на устойчивость. Продольно- | | | | | | | | |
| 17 | поперечный изгиб. | | | | | | | | |
| 17 | Тема 17. Расчет на прочность при переменных | | | | | | | | |
| | напряжениях. Основные понятия. Предел вы- | | | | | | | | |
| | носливости и опытное его определение. Влия- | 3 | 2 | | 4 | 2 | | | 12 |
| | ние различных факторов на величину предела | 3 | | | 4 | 2 | | | 12 |
| | выносливости. Определение коэффициента запаса на выносливость. Диаграммы предельных | | | | | | | | |
| | напряжений. | | | | | | | | |
| 18 | Тема 18. Расчеты при динамической нагрузке. | | | | | | | | |
| | Расчет движущихся с ускорением конструк- | | | | | | | | |
| | ций. Расчет стержня шатуна под действием сил | | | | | | | | |
| | инерции. Определение напряжений и дефор- | | | | | | | | |
| | маций при ударе. Коэффициент динамичности. | | | | | | | | |
| | Продольный удар по стержню постоянного и | 3 | 2 | | 4 | | | | 10 |
| | ступенчатого поперечного сечения. Факторы, | | | | | | | | |
| | влияющие на величину динамических напря- | | | | | | | | |
| | жений. Поперечный удар по балке. Скручива- | | | | | | | | |
| | ющий удар при внезапной остановке вала с ма- | | | | | | | | |
| | ховиком. | | | | | | | | |
| 19 | Тема 19. Учет пластических деформаций. Рас- | | | | | | | | _ |
| | чет по предельным нагрузкам. Основные поня- | | | | | | | | |
| | тия. Предельное состояние при растяжение- | | | | | | | | |
| | сжатии. Упруго-пластическое кручение, упру- | 3 | | | 4 | | | | 10 |
| | го-пластический изгиб. Предельное состояние | | | | | | | | |
| | брусьев. Расчет статически неопределимых ба- | | | | | | | | |
| | лок по несущей способности. | | | | | _ | _ | | 6.1 |
| | Итого модуль 2: | 24 | 12 | - | 36 | 6 | 2 | - | 91 |
| | Итого | 52 | 26 | 12 | 54 | 14 | 4 | 2 | 147 |

Таблица 5 - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля), и видов занятий с учетом форм контроля

| Перечень | | |] | Виды з | анятий | [| | | |
|------------------|---|----|----|-----------|--------|-----|---|-----|------------------------|
| компетен- ций | Л | ЛР | ПЗ | КР/ КП | РГР | к/р | Э | CPC | Формы контроля |
| ОПК-2 | + | + | + | | + | | + | + | РГР, защита лаб. работ |
| ОПК-3 | + | + | + | | + | | + | + | РГР, защита лаб. работ |

Примечание: Π – лекции, Π – лабораторные работы, Π 3 – практические занятия, $KP/K\Pi$ – курсовая работа (проект), $P\Gamma$ – расчетно-графическая работа, κ/p – контрольная работа, ϑ - эссе, CPC – самостоятельная работа студентов

Таблица 6. - Перечень лабораторных работ

| $N_{\underline{0}}$ | Темы лабораторных работ | | Количество часов | |
|---------------------|--|----|------------------|--|
| п/п | | | Заочная | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1 | Опытное изучение механических свойств материалов при растяжении-сжатии. Назначение и виды механических испытаний. Механические характеристики материалов | | 2 | |
| 2 | Сдвиг. Напряжения и деформации при сдвиге | 2 | | |
| 3 | Напряжения и деформации при кручении | 2 | | |
| 4 | Изгиб прямых брусьев. Определение нормальных и касательных напряжений | 3 | | |
| 5 | Деформации при изгибе. Определение перемещений при изгибе | 3 | | |
| 6 | Статически неопределимые системы | 2 | | |
| 7 | Сложное сопротивление. Совместное действие изгиба с кручением | 3 | | |
| 8 | Устойчивость сжатых стержней. Критические силы, критические напряжения | 3 | | |
| 9 | Предел выносливости | 2 | | |
| 10 | Динамические нагрузки и напряжения | 2 | | |
| | Итого: | 26 | 2 | |

Таблица 7- Перечень практических работ

| $N_{\underline{0}}$ | Темы практических работ | | Количество часов | |
|---------------------|---|----|------------------|--|
| Π/Π | | | Заочная | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1 | Растяжение и сжатие стержня, расчеты на прочность и жесткость | 2 | 1 | |
| | при растяжении и сжатии | | 1 | |
| 2 | Напряжения и деформации при сдвиге | 2 | | |
| 3 | Геометрические характеристики плоских сечений. Осевой, поляр- | | | |
| | ный и центробежный моменты инерции. Моменты инерции про- | 2 | | |
| | стейших фигур | | | |
| 4 | Напряжения и деформации при кручении. Расчет на прочность и | 2 | 1 | |
| | жесткость при кручении | 2 | | |
| 5 | Определение нормальных и касательных напряжений, расчеты на | 2. | | |
| | прочность при изгибе | 2 | | |
| 6 | Деформации при изгибе. Упругая линия балки. Определение пе- | 2 | | |
| | ремещений при изгибе | | | |
| | Итого: | 12 | 2 | |

5. Перечень примерных тем курсовой работы /проекта

Курсовая работа не предусмотрена.

6. Перечень примерных тем расчетно-графических работ

№1 «Расчет на прочность и жесткость типовых схем при растяжении, сжатии и кручении»

№2 «Проектный расчет вала при совместном действии кручения и изгиба»

7. Темы контрольной работы

№1 «Подбор размера балки указанного профиля»

№2 «Определение перемещений при изгибе»

8. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- 1. Курносова И.А. Механика. Методические указания к выполнению курсовой работы для студентов всех форм обучения. Мурманск: Изд-во МГТУ, 2011.
- 2. Ходяков И.В. Прикладная механика в лабораторных работах: Учебное пособие. Мурманск: Изд-во МГТУ, 2002.

9. Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя:

- Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

10. Перечень основной и дополнительной учебной литературы Основная литература:

- 1. Сопротивление материалов : учебник / П. А. Степин. Изд. 13-е, стер. Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2014. 319 с. (20 экз.)
- 2. Сопротивление материалов : учеб. для студентов высш. техн. учеб. заведений : репр. изд. / А. В. Дарков, Г. С. Шпиро. Изд. 5-е, перераб. и доп. Москва : Альянс, 2014. 622, [2] с. (20 экз.)

Дополнительная литература:

- 3. Сопротивление материалов : учебник для вузов / П. А. Степин. Изд. 8-е. Подольск : Интеграл, 2006. 366, [1] с. (45 экз.)
- 4. Сопротивление материалов : учебник для вузов / А. В. Александров, В. Д. Потапов, Б. П. Державин; под ред. А. В. Александрова. 4-е изд., испр. Москва : Высш. шк., 2004. 560 с. (197 экз.)
- 5. Сборник задач по сопротивлению материалов : учеб. пособие для вузов / Н. М. Беляев, Л. К. Паршин, Б. Е. Мельников и др. ; под ред. Л. К. Паршина. Санкт-Петербург : Иван Федоров, 2003. 432 с. (300 экз.)

11. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) *

- 1. http://e.lanbook.com
- 2. http://iprbookshop.ru

12. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа.

- 1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08 г.)
- 2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009 г.)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 8 - Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

| <u> 1 ao.</u> | Таблица 8 - Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) | | | |
|---------------------|---|---|--|--|
| $N_{\underline{0}}$ | Наименование оборудован- | | | |
| Π/Π | ных учебных кабинетов, ла- | Перечень оборудования и технических средств обучения | | |
| | бораторий | | | |
| 1. | 218В Учебная аудитория для про- | Количество столов - 10 | | |
| | ведения лекций, практических за- | Стол для преподавателя - 1 | | |
| | нятий, групповых и индивидуаль- | Количество стульев – 21 | | |
| | ных консультаций, текущего кон- | Посадочных мест – 20 | | |
| | троля, промежуточной аттестации | Доска аудиторная - 1 | | |
| | и самостоятельной работы. | Доступа в интернет нет. | | |
| | г. Мурманск, ул. Кирова, д.2 | | | |
| | (корпус «В») | | | |
| 2. | «Лаборатория сопротивления | Количество столов - 12 | | |
| | материалов» | Стол для преподавателя - 1 | | |
| | Учебная аудитория для проведения | Количество стульев – 25 | | |
| | лекций, практических занятий, | Посадочных мест – 24 | | |
| | лабораторных работ, групповых и | Доска аудиторная - 1 | | |
| | индивидуальных консультаций, | Оборудование для выполнения лабораторных работ: | | |
| | текущего контроля и промежуточ- | - Гидравлическая машина для испытаний на растяжение ГМС-50 | | |
| | ной аттестации. | (1 шт.) | | |
| | г. Мурманск, ул. Кирова, д.2 | - Пресс статический универсальный ПСУ-50 (1 шт.) | | |
| | (корпус «В») | - Машина для испытаний на усталость НУ (1 шт.) | | |
| | | - Универсальная машина механическая УММ-5 (1 шт.) | | |
| | | - Установка для испытаний на кручение АМ-1 (1 шт.) | | |
| | | - Консольная балка круглого поперечного сечения для определения | | |
| | | прогиба и угла поворота сечений (1 шт.) | | |
| | | - Зеркальные приборы типа Мартенса для измерения угла поворота | | |
| | | (2 шт.) | | |
| | | - Консольная балка прямоугольного поперечного сечения для | | |
| | | определения деформаций при косом изгибе (1 шт.) | | |
| | | - Установка для определения напряжений в сечениях двухопорной | | |
| | | балки ЦДМ-10 (1 шт.) | | |
| | | - Установки для определения критической силы для сжатого | | |
| | | стержня (2 шт.) | | |
| | | - Установка для определения реакции опоры статически неопреде- | | |

| - Маятниковый копер (1 шт.) - Установка для определения жесткости пружины ДП-6А (1 шт.) - Прибор ЦТИ-10 (1 шт.) - Приборы ИД-70 (2 шт.) - Индикаторы часового типа (4 шт.) Доступа в интернет нет. 3. 228 В (компьютерный класс) Учебная яудитория для проведения декций, лабораторных занятий, практических занятий, практических занятий, практических занятий, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы Мурманск, ул. Кирова, д.2 (корпус «В») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 1 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной реде университета. г. доска аудиторная — 1 шт. — персональные компьютеры (Intel(R) Соге(Тм) 2 DUO CPU E 2,53 1Tц, 1 Г6 ОЗУ) — 7 шт. с возможностью подключения к «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информанно-образовательную среду университета: 1. Операционная система Містозоft Windows XP Professiona 2002 Service Pack 3, лицензия № 443676388 от 08.07,2009 (договор 32/224 14.07.2009 г.) | | | | |
|--|----|---------------------------------------|---|--|
| 288 В (компьютерный класе) Учебиза аудитория для проведения декций, дабораторных занятий, практических занятий, практический дектами. В дектами и практический дектами и практического обслуживания и профилактического обслуживания и оборудования г. Мурманек, ул. Советская д. 10 1. Помещение оснащено специализированной мебелью. 2. 223 П Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания и профилактического обслуживания и профилактического обслуживания и оборудования г. Мурманек, ул. Советская д. 10 2. Помещение оснащено специализированной мебелью. | | | лимой балки (1 шт.) | |
| 228 В (компьютерный класс) Учебная аудитория для проведения лекций, лабораторим занятий, приловым и иливимульным консумьтаций, текущего контроля и промежуточной агтестации и самостоятельной работы Мурманск, ул. Кирова, д. 2 (корпус «В») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 5. 201 Т. Специальное помещение для удельный насет містовой СПісе 2007 Russian Academie О лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 14.07.2009 г.) 5. 223 П. Специальное помещение для уранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 (посадочных мест — 15 6. 223 П. Специальное помещение для уранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 (посадочных мест — 15 7. 223 П. Специальное помещение для уранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 (посадочных мест — 15 7. 223 П. Специальное помещение для уранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 (посадочных мест — 15 7. 223 П. Специальное помещение для уранение оснащено специализированной мебелью. | | | | |
| 3. 28 В (компьютерный класс) Учебная аудитория для проведения двя проведения двя предерения двя проведения практическия знаятий, грамстическия знаятий, практическия знаятий, практический знаятий, практический двя | | | - Установка для определения жесткости пружины ДП-6А (1 шт.) | |
| Дав в (компьютерный класс) Учебная аудитория для проведения декций, лабораторимх занятий, приплемы занятий, приплемы и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы Мурманск, ул. Кирова, д. 2 (корпус «В») Достол для промеждения и самостоятельной даботы Курманск, ул. Кирова, д. 2 (корпус «С») достол для предодаватальное помещение для (корпус «С») доступ к сети Интернет, электронно-библиотечным системам и электронной информационно-образовательной среде университета. 1. Операционная системы Містозоft Windows XP Professiona 2002 Service Pack 3, данцензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 14.07.2009 г.) д. Офисывй пакет Містозоft Office 2010 Russian Academic О лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/225 т.) 2010 г.) Мурманск, ул. Советская, д. 10 Мурманск ул. Советов № 1 мурмансков помещение для хрансныя и профилактического обслуживания оборудования т. Курманску и профилактического обслуживания и профилактического обслуживания и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманску дл. Советская, д. 10 Даз П Специальное помещение для хрансныя и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманску дл. Советская, д. 10 Даз П Специальное помещение для хрансныя и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманску дл. Советская, д. 10 Даз П Специальное помещение для хрансныя и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманску дл. Советская, д. 10 Помещение оснащено специализированной мебелью. Помещение оснащено специализированной мебелью. | | | | |
| 3. 228 В (компьютерный клаес) Учебвая аудитория для проведения декций, дабораторных занятий, практических занятий, практически занятий, практическию занятий, текущего контроля и промежуточной аттестащии и самостоятельной работы Мурманск, ул. Кирова, д. 2 (корпус «В») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для хране и мурманск ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для удеторная и мурманск ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для хране и мурманск ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для хране и мурманск ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск ул. Советская д. 10 (поставор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. 223 П Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 | | | | |
| 228 В (компьютерный класс) Учебная мудитория для проведения лекций, лабораториях занятий, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы Мурманск, ул. Кирова, д.2 (корпус «В») 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 201С Специальное помещение для самостоятельной мебельно и техничес середствами обучения: — персовальные компьютеры (Intel(R) Соте(ТМ) 2 DUO СРО Е 2,53 ПТц, 1 Гб ОЗУ) — 7 шт. с возможностью подключения но-образовательную среду университета: 1. Операционная система Містоѕоft Office 2010 Russian Academic О лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 14.07.2009 г.) 3. Офисный пакет Містоѕоft Office 2010 Russian Academic О лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.x/9.x (сетевая версия), номер лиценяни 1.3477-67 2.01.1.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. Містоѕоft Visual Studio 2010 Professional — участие в акаде- какі програмем Містоѕовт Інадіве Ретепіши (700514554) (счет говор-оферта) №1 готоворнами оборужнами местельного Пециализированной мебелью. Посадочных мест — 15 Помещение оснащено специализированной мебелью. | | | - Индикаторы часового типа (4 шт.) | |
| 228 В (компьютерный класс) Учебная мудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы Мурманск, ул. Кирова, д.2 (корпус «В») 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 201С Специальное помещение достоятельной подключения и доступа в электронную информан но-образовательную среду университета: 1. Операционная система Містозоft Windows XP Professional 2002 Service Pack 3, линензия №4435756 от 29.07.2008 г. (договор 2002 Service Pack 3, линензия №435756 от 29.07.2008 г. (договор 2002 Service Pack 3, линензия №435756 от 08.07.2009 (договор 32/224 14.07.2009 г.) 3. Офисный пакет Містозоft Оffice 2010 Russian Academic O лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/225 2010 г.) 4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.м/9.х (сетевая версия), номер лицензии L3477-67. 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. Містозоft Visual Studio 2010 Professional — участие в акаде- кой программе Містозобт Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №17000159698 от 18.05.2017 г.) Посадочных мест – 15 | | | Доступа в интернет нет. | |
| Учебива яудитория для проведения дожний, дабораторных занятий, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, техущего контрола и промежутельной работы Мурманск, ул. Кирова, д.2 (корпус «В») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для № 44335756 от 29.07.2008 г. (доловор заражной выстранной выстранной выстранной как система Містовой Опісе 2010 Russian Academic О лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 5. Містовой Visual Studio 2010 Professional – участие в акадео ской программе Містовой Пойсовой Посадочных мест – 15 6. Момещение оснащено специализированной мебелью. 6. Момещение оснащено специализированной мебелью. 7. Момещение оснащено специализированной мебелью. | 3. | 228 В (компьютерный класс) | | |
| лекций, дабораторных занятий, притических занятий, практических занятий, польо стульев - 30 Посадочных мест: а компьютерными столами – 9 за мульторными столами – 9 за компьютерными столами – 9 за компьютерными столами – 9 за компьютерными столами – 16 Стеклянная чертежная доска – 1 Компьютеры DEPO Neos 29SSE – 9 шт. Мониторы LCD19" – 9 шт. Муманск, ул. Кирова, д. 2 (корпус «В») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Доступ к сети Интернет, электронно-бодзовательной среде университ следуна в доска аудиторная – 1 шт. персопальные компьютеры (Intel(R) Соте(ТМ) 2 DUO CPU E 2,53 ГТц, 1 Гб ОЗУ) – 7 шт. с возможностью подключения к «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информан но-образовательную среду университета: 1. Операционная система Містозоft Windows XP Professiona 2002 Service Pack 3, лицензия № 43576388 от 08.07.2009 (договор 32/224 14.07.2009 г.) 2. Офисный пакет Містозоft Office 2010 Russian Academic О лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.x/9.x (сетевая версия), номер лицензии L3477-67. 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. Містозоft Visual Studio 2010 Professional – участие в акаде ской программе Містозоft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №Тг000159698 от 18.05.2017 г.) Посадочных мест – 15 Помещение оснащено специализированной мебелью. | ٥. | | | |
| практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы Мурманск, ул. Кирова, д. 2 (корпус «В») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для учети (корпус «С») 5. 223 П Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 10 10 2 10 2 10 2 10 2 10 2 10 2 10 | | | | |
| и индивидуальных ковсультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы Мурманск, ул. Кирова, д. 2 (корпус «В») 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 201С Специальное помещение для хетуповной информационно-образовательной средс университета: 1. Доступ к сети Интернет, электронно-образовательной средс университета: 1. Операционная система Містозоft Windows XP Professiona 2002 Service Pack 3, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 г. (дол № 2) 200 Офисный пакет Містозоft Office 2010 Russian Academic О лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 3. Офисный пакет Містозоft Office 2010 Russian Academic О лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.x/9.x (сетевая версия), номер лицензии L3477-67. 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноябра 2012 г.) 5. Містозоft Visual Studio 2010 Professional – участие в академ ской программе Містозоft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №17000159698 от 18.05.2017 г.) 110садочных мест – 15 15. 223 11 Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания о борудования ской програменное специализированной мебелью. | | | | |
| текущего контроля и промежуточной аттегации и самостоятельной работы мурманск, ул. Кирова, д.2 (корпус «В») 4. 201С Специальное помещение для усмотремент и самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для усмотремент и самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для усмотремент и самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для усмотремент и самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для усмотремент и самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для усмотремент и самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 г. доска аудиторная – 1 шт. с персопальные компьютеры (Intel(R) Соте(ТМ) 2 DUO CPU E 2.53 ГГп, 1 Гб ОЗУ) – 7 шт. с возможностью подключения к «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационная система Містозоft Windows XP Ргоfessiona 2002 Service Раск З, липензия № 444335756 от 29.07.2008 г. (договор 2632379 от 14.07.08 г.) 2. Офисный пакет Містозоft Office 2007 Russian Academic O лицензия № 47676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 14.07.2009 г.) 3. Офисный пакет Містозоft Office 2010 Russian Academic O лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.х/9.х (сетевая версия), номер лицензии L3477-67. 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. Містозоft Visual Studio 2010 Professional — участие в акадек скої программе Містозоft Іпадіпе Ргетішт (700514554) (счет говор-оферта) № Тг000159698 от 18.05.2017 г.) Посадочных мест — 15 Помещение оснащено специализированной мебелью. | | | | |
| ной аттестации и самостоятельной работы Мурманск, ул. Кирова, д.2 (корпус «В») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для укомплектовано специализированной мебелью и техничес средствями обучения: — доска аудиторная — 1 шт. — персональные компьютеры (Intel(R) Core(TM) 2 DUO CPU E 2,53 ГПц, 1 Гб ОЗУ) — 7 шт. с возможностью подключения к «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательной средствями обучения: — 1. Операционная система Містозоft Windows XP Professional 2002 Service Pack 3, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 14.07.2009 г.) 3. Офисный пакет Містозоft Office 2010 Russian Academic О лицензия № 45676388 от 08.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8 x/9 x (сетевая версия), номер лицензии L3477-67 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. Містозоft Visual Studio 2010 Professional — участие в академ ской программе Містозоft Imagine Premium (700514554) (счеговор-оферта) №Тго00159698 от 18.05.2017 г.) 5. 223 П Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания о оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 | | | | |
| работы Мурманск, ул. Кирова, д.2 (корпус «В») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Операционная системам илектронной информационно-образовательной среде университета: 1. Операционная система Мистозоft Windows XP Professional 1. Операционная системам Мистозоft Windows XP Professional 2002 Service Pack 3, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 г. (дол №32/379 от 14.07.08 г.) 2. Офисный пакет Містозоft Office 2007 Russian Academic Oлицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 14.07.2009 г.) 3. Офисный пакет Містозоft Office 2010 Russian Academic Oлицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8x/9x (сетевая версия), номер лицензии L3477-67. 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. Містозоft Visual Studio 2010 Professional — участие в академ ской программе Містозоft Imagine Premium (700514554) (счет говор-ферта) №17000159698 от 18.05.2017 г.) 1. Посадочных мест — 15 1. Помещение оснащено специализированной мебелью. | | | | |
| Мурманск, ул. Кирова, д.2 (корпус «В») Компьютеры ĎЕРО Neos 295SE − 9 шт. Мониторы LCD19" − 9 шт. Мультимедиапроектор ВелQ, -1шт. экран на штативе -1шт. принтер HP Laser Jet 5200 -1шт. Доступ к сети Интернет, электронно-библиотечным системам и электронной информационно-образовательной среде университ укомплектовано специализированной мебелью и техничес средствами обучения: — доска аудиторная − 1 шт. — персональные компьютеры (Intel(R) Core(TM) 2 DUO CPU E 2,53 ГТц, 1 Гб ОЗУ) − 7 шт. с возможностью подключения к «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информан по-образовательную среду университета: 1. Операционная система Microsoft Windows XP Professiona 2002 Service Pack 3, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 г. (дол №32/379 от 14.07.08 г.) 2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic О лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic О лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.x/9.x (сетевая версия), помер лицензии L3477-67. 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 нобря 2012 г.) 5. Місгозоft Visual Studio 2010 Professional – участие в акадес скої программе Місгозоft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) № Tr000159698 от 18.05.2017 г.) 5. 223 П Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 | | · · | | |
| (корпус «В») Мониторы LCD19" − 9 шт. Мультимедиапроектор Веп. Одания на штативе - 1 шт. Мультимедиапроектор Веп. Одания на штативе - 1 шт. Дотуп к сети Интернет, электронной информационно-образовательной среде университ и мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») Укомплектовано специализированной мебелью и техничее средствами обучения: | | | | |
| Мудътимедиапроектор ВепQ, -1шт. экран на штативе -1шт. принтер НР Laser Jet 5200 -1шт. Доступ к сети Интернет, электронно-библиотечным системам и электронной информационно-образовательной среде университ смостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. (корпус «С») 4. (корпус «С») 4. (корпус «С») 5. Гтц, 1 Гб ОЗУ) – 7 шт. с возможностью подключения к «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информац но-образовательную среду университета: 1. Операционная система Microsoft Windows XP Professiona 2002 Service Pack 3, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 г. (дол №32/379 от 14.07.08 г.) 2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic О лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic О лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.x/9.x (сетевая версия), номер лицензии L3477-67. 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. Місгозоft Visual Studio 2010 Professional – участие в акадеской программе Місгозоft Imagine Premium (700514554) (счетовор-оферта) №Тг000159698 от 18.05.2017 г.) Посадочных мест – 15 5. 223 П Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 11 Помещение оснащено специализированной мебелью. | | | | |
| экран на штативе - lшт. принтер HP Laser Jet 5200 - lшт. Доступ к сети Интернет, электронно-библиотечным системам и электронной информационно-образовательной среде университ г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») Укомплектовано специализированной мебелью и техничес средствами обучения: доска аудиторная – 1 шт. персональные компьютеры (Intel(R) Core(TM) 2 DUO CPU E 2,53 ГГц, 1 Гб ОЗУ) – 7 шт. с возможностью подключения к «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информан но-образовательную среду университета: | | (kopilye «b») | | |
| доступ к сети Интернет, электронной информационно-образовательной среде университе самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») доступ к сети Интернет, электронной информационно-образовательной среде университе средствами обучения: доска аудиторная – 1 шт. персональные компьютеры (Intel(R) Core(TM) 2 DUO CPU E 2,53 ГГц, 1 Гб ОЗУ) – 7 шт. с возможностью подключения к «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информацио-образовательную среду университета: | | | | |
| Доступ к сети Интернет, электронно-библиотечным системам и электронной информационно-образовательной среде университ г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. (корпус «С») 5. (корпус «С») 5. (корпус «С») 5. (корпус «С») 6. (корпус «С») 6. (корпус «С») 6. (корпус «С») 6. (корпус «С») 7. (корпус «С») < | | | | |
| Дото Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») Корпус «С») Доска аудиторная — 1 шт. — персональные компьютеры (Intel(R) Core(TM) 2 DUO CPU E 2,53 ГГц, 1 Г6 ОЗУ) — 7 шт. с возможностью подключения к «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информан но-образовательную среду университета: Операционная система Microsoft Windows XP Professiona 2002 Service Pack 3, лицензия № 444335756 от 29.07.2008 г. (дог №32/379 от 14.07.08 г.) Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic О лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 14.07.2009 г.) Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic О лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.x/9.x (сетевая версия), номер лицензии L3477-67. 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) Мурманск, ул. Советская, д. 10 223 П Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 Помещение оснащено специализированной мебелью. | | | | |
| 4. 201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») 4. (корпус «С») | | | | |
| самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») средствами обучения: — доска аудиторная — 1 шт. — персональные компьютеры (Intel(R) Core(TM) 2 DUO CPU E 2,53 ГГц, 1 Гб ОЗУ) — 7 шт. с возможностью подключения к «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информан но-образовательную среду университета: 1. Операционная система Microsoft Windows XP Professiona 2002 Service Pack 3, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 г. (дог №32/379 от 14.07.08 г.) 2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic O лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 14.07.2009 г.) 3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic O лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.х/9.х (сетевая версия), номер лицензии L3477-67. 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. Microsoft Visual Studio 2010 Professional — участие в академ ской программе Microsoft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №1г000159698 от 18.05.2017 г.) Посадочных мест — 15 1. Помещение оснащено специализированной мебелью. Помещение оснащено специализированной мебелью. | | 2016 | | |
| г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С») — доска аудиторная − 1 шт. — персональные компьютеры (Intel(R) Соге(ТМ) 2 DUO CPU E 2,53 ГГц, 1 Гб ОЗУ) − 7 шт. с возможностью подключения к «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информан но-образовательную среду университета: 1. Операционная система Microsoft Windows XP Professiona 2002 Service Pack 3, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 г. (дол №32/379 от 14.07.08 г.) 2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic O лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 14.07.2009 г.) 3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic O лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.x/9.x (сетевая версия), номер лицензии L3477-67: 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. Microsoft Visual Studio 2010 Professional − участие в акадеской программе Microsoft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №17000159698 от 18.05.2017 г.) Посадочных мест − 15 1. Помещение оснащено специализированной мебелью. 1. Помещение оснащено специализированной мебелью. | 4. | | • | |
| (корпус «С») — персональные компьютеры (Intel(R) Core(TM) 2 DUO CPU E 2,53 ГГц, 1 Гб ОЗУ) − 7 шт. с возможностью подключения к «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информан но-образовательную среду университета: 1. Операционная система Microsoft Windows XP Professiona 2002 Service Pack 3, лицензия №44335756 от 29.07.2008 г. (дог №32/379 от 14.07.08 г.) 2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic O лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 14.07.2009 г.) 3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic O лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.x/9.x (сетевая версия), номер лицензии L3477-67: 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. Місгоѕоft Visual Studio 2010 Professional — участие в акадекской программе Microsoft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №Тг000159698 от 18.05.2017 г.) Посадочных мест — 15 1. Опециальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 | | | средствами обучения: | |
| (корпус «С») персональные компьютеры (Intel(R) Core(TM) 2 DUO CPU E 2,53 ГГц, 1 Г6 ОЗУ) − 7 шт. с возможностью подключения к «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информан но-образовательную среду университета: Операционная система Microsoft Windows XP Professiona 2002 Service Pack 3, лицензия №44335756 от 29.07.2008 г. (доп №32/379 от 14.07.08 г.) Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic О лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 14.07.2009 г.) Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic О лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.x/9.x (сетевая версия), номер лицензии L3477-67. 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) Містоsoft Visual Studio 2010 Professional — участие в академ ской программе Microsoft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №17000159698 от 18.05.2017 г.) Посадочных мест — 15 23 П Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования горорования профилактического обслуживания оборудования горорования горор | | | доска аудиторная – 1 шт. | |
| 2,53 ГГц, 1 Гб ОЗУ) — 7 шт. с возможностью подключения к «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информан но-образовательную среду университета: 1. Операционная система Microsoft Windows XP Professiona 2002 Service Pack 3, лицензия №44335756 от 29.07.2008 г. (дот №32/379 от 14.07.08 г.) 2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic О лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 14.07.2009 г.) 3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic О лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.x/9.x (сетевая версия), номер лицензии L3477-67: 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. Місгозоft Visual Studio 2010 Professional — участие в академ ской программе Microsoft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №Тг000159698 от 18.05.2017 г.) Посадочных мест — 15 Тосадочных мест — 15 Помещение оснащено специализированной мебелью. | | (корпус «С») | | |
| «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информан но-образовательную среду университета: Операционная система Microsoft Windows XP Professiona 2002 Service Pack 3, лицензия №44335756 от 29.07.2008 г. (дог №32/379 от 14.07.08 г.) Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic О лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 14.07.2009 г.) Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic О лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.x/9.x (сетевая версия), номер лицензии L3477-67: 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) Містоsoft Visual Studio 2010 Professional – участие в акадекской программе Містоsoft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №Тг000159698 от 18.05.2017 г.) 223 П Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 | | | | |
| но-образовательную среду университета: 1. Операционная система Microsoft Windows XP Professiona 2002 Service Pack 3, лицензия №44335756 от 29.07.2008 г. (дол №32/379 от 14.07.08 г.) 2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic O лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 14.07.2009 г.) 3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic O лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.x/9.x (сетевая версия), номер лицензии L3477-67. 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. Microsoft Visual Studio 2010 Professional – участие в академ ской программе Microsoft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №Тго00159698 от 18.05.2017 г.) Посадочных мест – 15 1. Опециальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 | | | | |
| Операционная система Microsoft Windows XP Professiona 2002 Service Pack 3, лицензия №44335756 от 29.07.2008 г. (дог №32/379 от 14.07.08 г.) Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic О лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 14.07.2009 г.) Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic О лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.x/9.x (сетевая версия), номер лицензии L3477-67. 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) Місгоsoft Visual Studio 2010 Professional – участие в академ ской программе Microsoft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №Тго00159698 от 18.05.2017 г.) Посадочных мест – 15 Тосадочных мест – 15 Тосециальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 | | | | |
| 2002 Service Pack 3, лицензия №44335756 от 29.07.2008 г. (дол №32/379 от 14.07.08 г.) 2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic О лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 14.07.2009 г.) 3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic О лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.х/9.х (сетевая версия), номер лицензии L3477-67. 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. Місгозоft Visual Studio 2010 Professional — участие в академ ской программе Місгозоft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №Тг000159698 от 18.05.2017 г.) Посадочных мест — 15 Томещение оснащено специализированной мебелью. | | | но-образовательную среду университета: | |
| №32/379 от 14.07.08 г.) 2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic О лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 14.07.2009 г.) 3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic О лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.x/9.x (сетевая версия), номер лицензии L3477-67. 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. Місгоsoft Visual Studio 2010 Professional – участие в академ ской программе Microsoft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №Тг000159698 от 18.05.2017 г.) Б. 223 П Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 | | | 1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional ver | |
| №32/379 от 14.07.08 г.) 2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic О лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 14.07.2009 г.) 3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic О лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.x/9.x (сетевая версия), номер лицензии L3477-67. 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. Місгоsoft Visual Studio 2010 Professional – участие в академ ской программе Microsoft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №Тг000159698 от 18.05.2017 г.) Б. 223 П Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 | | | • | |
| 2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic Oлицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 14.07.2009 г.) 3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic Oлицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.x/9.x (сетевая версия), номер лицензии L3477-67: 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. Microsoft Visual Studio 2010 Professional – участие в академ ской программе Microsoft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №Тг000159698 от 18.05.2017 г.) Посадочных мест — 15 1. Помещение оснащено специализированной мебелью. 1. Помещение оснащено специализированной мебелью. | | | · | |
| лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 14.07.2009 г.) 3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic О лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.x/9.x (сетевая версия), номер лицензии L3477-67: 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. Microsoft Visual Studio 2010 Professional – участие в академ ской программе Microsoft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) № Тг000159698 от 18.05.2017 г.) Посадочных мест — 15 5. 223 П Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 | | | · | |
| 14.07.2009 г.) 3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic О лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.x/9.x (сетевая версия), номер лицензии L3477-67. 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. Microsoft Visual Studio 2010 Professional – участие в академ ской программе Microsoft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №Тг000159698 от 18.05.2017 г.) Посадочных мест – 15 5. 223 П Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 | | | | |
| 3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic O лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.x/9.x (сетевая версия), номер лицензии L3477-67. 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. Microsoft Visual Studio 2010 Professional – участие в академ ской программе Microsoft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №Тг000159698 от 18.05.2017 г.) Посадочных мест – 15 1. 223 П Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 | | | лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от | |
| лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.x/9.x (сетевая версия), номер лицензии L3477-67. 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. Microsoft Visual Studio 2010 Professional – участие в академ ской программе Microsoft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №Тг000159698 от 18.05.2017 г.) Посадочных мест — 15 Томещение оснащено специализированной мебелью. Помещение оснащено специализированной мебелью. | | | 14.07.2009 г.) | |
| лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 2010 г.) 4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.x/9.x (сетевая версия), номер лицензии L3477-67. 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. Microsoft Visual Studio 2010 Professional – участие в академ ской программе Microsoft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №Тг000159698 от 18.05.2017 г.) Посадочных мест — 15 Томещение оснащено специализированной мебелью. Помещение оснащено специализированной мебелью. | | | 3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, | |
| 2010 г.) 4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.х/9.х (сетевая версия), номер лицензии L3477-675 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. Microsoft Visual Studio 2010 Professional — участие в академ ской программе Microsoft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №Тг000159698 от 18.05.2017 г.) Посадочных мест — 15 1. Помещение оснащено специализированной мебелью. 1. Мурманск, ул. Советская, д. 10 | | | | |
| 4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Net Increment) 8.x/9.x (сетевая версия), номер лицензии L3477-675 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. Microsoft Visual Studio 2010 Professional – участие в академ ской программе Microsoft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №Тг000159698 от 18.05.2017 г.) 5. Посадочных мест – 15 7. Мурманск, ул. Советская, д. 10 | | | ` • | |
| Increment) 8.х/9.х (сетевая версия), номер лицензии L3477-672 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. Microsoft Visual Studio 2010 Professional – участие в академ ской программе Microsoft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №Тг000159698 от 18.05.2017 г.) Б. 223 П Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 Помещение оснащено специализированной мебелью. | | | , | |
| 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) 5. Microsoft Visual Studio 2010 Professional – участие в академ ской программе Microsoft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №Тг000159698 от 18.05.2017 г.) Посадочных мест – 15 223 П Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 | | | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | |
| 5. Microsoft Visual Studio 2010 Professional – участие в академ ской программе Microsoft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №Тг000159698 от 18.05.2017 г.) Б. Испециальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 | | | Increment) 8.x/9.x (сетевая версия), номер лицензии L3477-6735 от | |
| 5. Microsoft Visual Studio 2010 Professional – участие в академ ской программе Microsoft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №Тг000159698 от 18.05.2017 г.) Б. Испециальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 | | | 20.11.2012 (договор 26/32/277 от 15 ноября 2012 г.) | |
| ской программе Microsoft Imagine Premium (700514554) (счет говор-оферта) №Тг000159698 от 18.05.2017 г.) Посадочных мест — 15 Томещение оснащено специализированной мебелью. Помещение оснащено специализированной мебелью. | | | | |
| говор-оферта) №Тг000159698 от 18.05.2017 г.) Посадочных мест – 15 5. 223 П Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 | | | | |
| Посадочных мест – 15 5. 223 П Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 | | | | |
| 5. 223 П Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 | | | 1020ρ οφορία, να 11000127070 01 10.03.2017 1., | |
| | | | Посалоницу мест — 15 | |
| для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 | | | 1100адочивіх мост — 13 | |
| для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 | 5 | 223 П Специальное поменение | Помешение оснащено специализированной мебеллю | |
| обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 | J. | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | помещение оспащено специализированной меселью. | |
| г. Мурманск, ул. Советская, д. 10 | | | | |
| | | | | |
| (Kopnyc «11») | | | | |
| | | (корпус «11») | | |
| I | | | | |

Таблица 9 - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – экзамен)

Дисциплина «Сопротивление материалов»

| N₂ | Зачетное количе- Контрольные точки ство баллов | | | График про- хождения | | |
|------|---|---------------|---------------|-------------------------|--|--|
| 0 12 | Komponibile to iki | min | max | (недели сдачи) | | |
| | Текущий контроль | | | | | |
| 1. | Посещение лекций | 5 | 10 | По расписанию | | |
| 2. | Практические занятия | 10 | 20 | По расписанию | | |
| 3. | Выполнение лабораторных работ | 15 | 20 | 6 неделя | | |
| 4. | Выполнение РГР | 15 | 20 | 12 неделя | | |
| 5. | Защита РГР | 10 | 10 | 13-14 неделя | | |
| | ИТОГО за работу в семестре | 60 | 80 | | | |
| | Промежуточная аттеста | ция «экзам | іен» | | | |
| | Экзамен | 10 | 20 | Сессия | | |
| | Оценка «5» - 20 баллов | | | | | |
| | Оценка «4» - 15 баллов | | | | | |
| | Оценка «3» - 10 баллов | | | | | |
| | ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 70 | 100 | | | |
| | Итоговая оценка определяется по итоговым баллам за дисциплину и складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля (итого за работу в семестре) и промежуточной аттестации | | | | | |
| | (экзамен) | ваооту в семе | стреј и проме | жуточной аттестации | | |
| | | | | | | |
| | Шкала баллов для определения итоговой оценки: 91 - 100 баллов - оценка «5» | | | | | |
| | 81-90 баллов - оценка «3» | | | | | |
| | 70- 80 баллов - оценка «3» 69 и менее баллов - оценка «2» | | | | | |
| | | | | | | |
| | Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |