

**Контрольный  
экземпляр**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО "Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В.Ломоносова"  
Высшая инженерная школа



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор

Кудряшова Е.В.

2016 г.

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 6 от 02.06.2016

15.03.02

по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование  
профиль подготовки "Инжиниринг технологического оборудования"

**Кафедра:** Технического инжиниринга

**Факультет:** Высшая инженерная школа

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 5л
<b>Виды деятельности</b>
- научно-исследовательская
- производственно-технологическая
- проектно-конструкторская

Год начала подготовки 2016

Образовательный стандарт 1170

20.10.2015

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по УМР

Начальник УУ

Директор ВИШ

Руководитель ОПОП

 / Коршунов А.А./

 / Чуркина Ю.В./

 / Аксенов С.Е./

 / Орленко Л.В./

## 1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь				Июль				Август												
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52							
I				Э														К	К	Э	Э	Э																														К	К	К	К	К	К	К	К
II																				Э	Э	Э	К	К																Э	Э	Э	У	У					К	К	К	К	К	К	К	К			
III																				Э	Э	Э	Э	К	К											Э	Э	Э	Э	П	П	П	П					К	К	К	К	К	К	К	К				
IV																				Э	Э	Э	Э	К	К											Э	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К								
V																				Э	Э	Э	Э	К	К							Э	Э	Э	Э	П	П	П	П	Д	Д	Д	Г	К	К	К	К	К	К	К	К								

## 2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	36	34	32 2/3	30 2/3	26 2/3	160
Э	Экзаменационные сессии	6	6	7 1/3	7 1/3	7 1/3	34
У	Учебная практика		2				2
П	Производственная практика			4	4	4	12
Д	Выпускная квалификационная работа					3	3
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР					1	1
К	Каникулы	10	10	8	10	10	48
<b>Итого</b>		<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>260</b>
Студентов							
Групп							









Table with columns for various identifiers (e.g., 124-248), codes (e.g., Б1.В, Б1.В.ОД), descriptions of educational modules and disciplines, and a grid of performance indicators and credits. The table includes rows for various engineering disciplines such as 'Технология машиностроения', 'Экономический модуль', 'Автоматика и управление техническими системами', and 'Прикладная физическая культура'. The grid contains numerical values representing performance metrics and credit hours across multiple dimensions.

1	ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1)
	Б1.Б.2	Философия
2	ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)
	Б1.Б.1	История. История Русского Севера и Арктики
3	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)
	Б1.Б.6.1	Экономическая теория
	Б1.В.ОД.2.1	Экономика и управление производством
4	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)
	Б1.Б.3	Основы правовых знаний
5	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)
	Б1.Б.4.1	Иностранный язык
6	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)
	Б1.В.ДВ.1.1	Основы делового общения
	Б1.В.ДВ.1.2	Толерантность
	Б1.В.ДВ.1.3	Конфликтология
	Б1.В.ДВ.1.4	Профессиональная этика
	ФТД.2	Адаптивный модуль для лиц с ограниченными возможностями
7	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
	Б1.Б.10	Введение в инженерную деятельность
	ФТД.2	Адаптивный модуль для лиц с ограниченными возможностями
8	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)
	Б1.Б.5.2	Физическая культура. Здоровьесбережение в условиях Крайнего Севера Прикладная физическая культура
9	ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9)
	Б1.Б.5.1	Безопасность жизнедеятельности
10	ОПК-1	способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1)
	Б1.Б.20	Силовые агрегаты
	Б2.П.1	Производственная практика, технологическая
11	ОПК-2	владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером (ОПК-2)
	Б1.Б.9	Информационные технологии
	Б1.В.ОД.8	Системы автоматизированного проектирования
	Б1.В.ОД.9	Прикладное моделирование



12	ОПК-3	знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3)
	Б1.Б.9	Информационные технологии
13	ОПК-4	пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде (ОПК-4)
	Б2.П.1	Производственная практика, технологическая
14	ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5)
	Б1.Б.11	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика
	Б1.Б.13	Технология конструкционных материалов
	Б1.Б.14	Материаловедение
	Б1.Б.15.1	Теоретическая механика
	Б1.Б.15.2	Соппротивление материалов
	Б1.Б.15.3	Теория механизмов и машин
	Б1.Б.15.4	Детали машин и основы конструирования
	Б1.Б.15.5	Основы работоспособности технических систем
	Б1.Б.17	Механика жидкости и газа
	Б1.Б.18	Общая электротехника и электроника
	Б1.Б.19	Теплотехника
	Б1.В.ОД.2.2	Производственный менеджмент и маркетинг
	Б1.В.ОД.9	Прикладное моделирование
15	ПК-1	способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
	Б1.Б.10	Введение в инженерную деятельность
	Б1.В.ОД.12	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение
	Б1.В.ДВ.3.1	Технология и оборудование предприятий машиностроения
	Б1.В.ДВ.3.2	Технология и оборудование лесопромышленных производств
16	ПК-2	умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов
	Б1.В.ОД.8	Системы автоматизированного проектирования
	Б1.В.ОД.9	Прикладное моделирование
	Б1.В.ОД.11	Методология и методы научных исследований
17	ПК-3	способностью принимать участие по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования
	Б1.В.ОД.11	Методология и методы научных исследований
	БЗ	Государственная итоговая аттестация

18	ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
	Б1.В.ОД.11	Методология и методы научных исследований
	Б2.П.3	Производственная практика, преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
19	ПК-5	Способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования
	Б1.Б.15.4	Детали машин и основы конструирования
	Б1.В.ОД.7	Подъемно-транспортные и погрузочные машины
	Б1.В.ОД.8	Системы автоматизированного проектирования
	Б1.В.ОД.10	Гидропривод и гидропневмоавтоматика технологических машин и оборудования
	Б1.В.ДВ.4.1	Основы проектирования металлообрабатывающих станков
	Б1.В.ДВ.4.2	Основы проектирования машин и оборудования для экстремальных условий
	Б2.П.1	Производственная практика, технологическая
20	ПК-6	Способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
	Б1.Б.15.4	Детали машин и основы конструирования
	Б1.В.ДВ.4.1	Основы проектирования металлообрабатывающих станков
	Б1.В.ДВ.4.2	Основы проектирования машин и оборудования для экстремальных условий
	Б2.П.1	Производственная практика, технологическая
	Б2.П.3	Производственная практика, преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
21	ПК-7	умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений
	Б1.В.ДВ.4.1	Основы проектирования металлообрабатывающих станков
	Б1.В.ДВ.4.2	Основы проектирования машин и оборудования для экстремальных условий
	Б2.П.3	Производственная практика, преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
22	ПК-8	Умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий
	Б1.В.ОД.12	Защита интеллектуальной собственности и патентование
	Б1.В.ДВ.4.1	Основы проектирования металлообрабатывающих станков
	Б1.В.ДВ.4.2	Основы проектирования машин и оборудования для экстремальных условий
	Б3	Государственная итоговая аттестация
23	ПК-9	Умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению
	Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация
	Б1.Б.21	Основы взаимозаменяемости и технические измерения
	Б1.В.ОД.1	Технология машиностроения
	Б1.В.ОД.6	Методы испытаний и контроля изделий машиностроения

24	ПК-10	Способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий
	Б1.В.ОД.1	Технология машиностроения
	Б1.В.ОД.4	Программированная обработка на станках с числовым программным управлением
	Б1.В.ДВ.5.1	Современные методы упрочнения материалов
	Б1.В.ДВ.5.2	Лазерные и плазменные технологии
	Б2.У.1	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.2	Производственная практика, технологическая
	Б2.П.3	Производственная практика, преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
25	ПК-11	Способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование
	Б1.В.ОД.3	Автоматика и управление техническими системами
	Б1.В.ОД.7	Подъемно-транспортные и погрузочные машины
	Б1.В.ДВ.3.1	Технология и оборудование предприятий машиностроения
	Б1.В.ДВ.3.2	Технология и оборудование лесопромышленных производств
	Б2.П.2	Производственная практика, технологическая
	Б2.П.3	Производственная практика, преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
26	ПК-12	Способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
	Б1.В.ДВ.2.1	Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание технологических машин и оборудования для предприятий машиностроения
	Б1.В.ДВ.2.2	Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание технологических машин и оборудования лесного комплекса
	Б2.П.2	Производственная практика, технологическая
27	ПК-13	Умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования
	Б1.В.ОД.10	Гидропривод и гидропневмоавтоматика технологических машин и оборудования
	Б1.В.ДВ.2.1	Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание технологических машин и оборудования для предприятий машиностроения
	Б1.В.ДВ.2.2	Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание технологических машин и оборудования лесного комплекса
	Б2.П.2	Производственная практика, технологическая
28	ПК-14	Умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ
	Б1.Б.5.1	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.Б.12	Воздействие промышленных объектов на окружающую среду
	Б2.П.3	Производственная практика, преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация

29	ПК-15	Умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин
	Б1.Б.13	Технология конструкционных материалов
	Б1.Б.14	Материаловедение
	Б1.Б.20	Силовые агрегаты
	Б1.В.ОД.5	Эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов
	Б1.В.ДВ.3.1	Технология и оборудование предприятий машиностроения
	Б1.В.ДВ.3.2	Технология и оборудование лесопромышленных производств
	Б1.В.ДВ.5.1	Современные методы упрочнения материалов
	Б1.В.ДВ.5.2	Лазерные и плазменные технологии
	Б2.У.1	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б3	Государственная итоговая аттестация
30	ПК-16	Умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
	Б1.В.ОД.6	Методы испытаний и контроля изделий машиностроения
31	ПСК-1	Способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат
	Б1.Б.7.1	Математика
	Б1.Б.7.2	Математическая статистика
	Б1.Б.7.3	Прикладная математика
	Б1.Б.8	Физика
	Б1.Б.22	Химия
	ФТД.1	Адаптивные курсы в предметной области
32	ПСК-2	Готовностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции
	Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация
33	ПСК-3	Готовностью к организации и техническому руководству смазочно-эмульсионным хозяйством, внедрению прогрессивных норм расхода смазочных и обтирочных материалов.
	Б1.В.ОД.5	Эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов
*		



Б1.В.ОД.2.2	Производственный менеджмент и маркетинг	46	ОПК-5											
Б1.В.ОД.3	Автоматика и управление техническими системами	14	ПК-11											
Б1.В.ОД.4	Программированная обработка на станках с числовым программным управлением	15	ПК-10											
Б1.В.ОД.5	Эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов	15	ПК-15	ПСК-3										
Б1.В.ОД.6	Методы испытаний и контроля изделий машиностроения	15	ПК-9	ПК-16										
Б1.В.ОД.7	Подъемно-транспортные и погрузочные машины	15	ПК-5	ПК-11										
Б1.В.ОД.8	Системы автоматизированного проектирования	14	ОПК-2	ПК-2	ПК-5									
Б1.В.ОД.9	Прикладное моделирование	10	ОПК-2	ОПК-5	ПК-2									
Б1.В.ОД.10	Гидропривод и гидропневмоавтоматика технологических машин и оборудования	10	ПК-5	ПК-13										
Б1.В.ОД.11	Методология и методы научных исследований	15	ПК-2	ПК-3	ПК-4									
Б1.В.ОД.12	Защита интеллектуальной собственности и патентование	15	ПК-1	ПК-8										
Б1.В.ДВ.1.1	Прикладная физическая культура	21	ОК-8											
Б1.В.ДВ.1.1	Основы делового общения	76	ОК-6											
Б1.В.ДВ.1.2	Толерантность	84	ОК-6											
Б1.В.ДВ.1.3	Конфликтология	107	ОК-6											
Б1.В.ДВ.1.4	Профессиональная этика	51	ОК-6											
Б1.В.ДВ.2.1	Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание технологических машин и оборудования для предприятий машиностроения	15	ПК-12	ПК-13										
Б1.В.ДВ.2.2	Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание технологических машин и оборудования лесного комплекса	15	ПК-12	ПК-13										
Б1.В.ДВ.3.1	Технология и оборудование предприятий машиностроения	15	ПК-1	ПК-11	ПК-15									
Б1.В.ДВ.3.2	Технология и оборудование лесопромышленных производств	15	ПК-1	ПК-11	ПК-15									
Б1.В.ДВ.4.1	Основы проектирования металлообрабатывающих станков	15	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8								
Б1.В.ДВ.4.2	Основы проектирования машин и оборудования для экстремальных условий	10	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8								
Б1.В.ДВ.5.1	Современные методы упрочнения материалов	15	ПК-10	ПК-15										
Б1.В.ДВ.5.2	Лазерные и плазменные технологии	15	ПК-10	ПК-15										
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		<b>ОПК-1</b>	<b>ОПК-4</b>	<b>ПК-4</b>	<b>ПК-5</b>	<b>ПК-6</b>	<b>ПК-7</b>	<b>ПК-10</b>	<b>ПК-11</b>	<b>ПК-12</b>	<b>ПК-13</b>	<b>ПК-14</b>	<b>ПК-15</b>
Б2.У.1	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		ПК-10	ПК-15										
Б2.П.1	Производственная практика, технологическая		ОПК-1	ОПК-4	ПК-5	ПК-6								
Б2.П.2	Производственная практика, технологическая		ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13								
Б2.П.3	Производственная практика, преддипломная практика		ПК-4	ПК-6	ПК-7	ПК-10	ПК-11	ПК-14						
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		<b>ПК-3</b>	<b>ПК-4</b>	<b>ПК-6</b>	<b>ПК-7</b>	<b>ПК-8</b>	<b>ПК-10</b>	<b>ПК-11</b>	<b>ПК-14</b>	<b>ПК-15</b>			

<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>	<b>ОК-6</b>	<b>ОК-7</b>	<b>ПСК-1</b>
ФТД.1	Адаптивные курсы в предметной области	36	ПСК-1	
ФТД.2	Адаптивный модуль для лиц с ограниченными возможностями	114	ОК-6 ОК-7	

		Итого					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ							
					Мин.	Макс.						Факт
	Итого				234	248	242	49	49	48	48	48
	Итого по ООП (без факультативов)				234	246	240	48	48	48	48	48
	Итого по блоку Б1	58%	42%	35.5%	213	216	213	48	45	42	42	36
Б1	Дисциплины (модули)	58%	42%	35.5%	213	216	213	48	45	42	42	36
Б1.Б	Базовая часть				114	126	123	48	45	24	3	3
Б1.В	Вариативная часть				90	99	90			18	39	33
Б2	Практики				15	21	21		3	6	6	6
Б2.Б	Базовая часть											
Б2.В	Вариативная часть				15	21	21		3	6	6	6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6					6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6					6
Б3.В	Вариативная часть											
ФТД	Факультативы					2	2	1	1			
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					37.91%					
		в интерактивной форме					26.3%					
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы					41.6	49.9	41.4	37.8	39.8	38.2
	Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП					186.8	162	166	214	204	188
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						4	5	3	3	4
		ЗАЧЕТЫ (За)						8	4	5	5	4
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	3	2	3	
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)								1		
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)								1	2	2
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						10	11	8	6	3
		ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)										
		РЕФЕРАТЫ (Реф)									1	
		ЭССЕ (Эс)										
	РГР (РГР)						2	6	4	2	2	



№	Индекс	Наименование	Сессия 1							Сессия 2							Сессия 3							Итого за курс							Каф.	Курсы														
			Контроль	Часов						ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов						ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя																	
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								СРС	Контр-оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)						СРС	Контр-оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СРС			Контр-оль	Всего												
Курс		Семестр		Сессия		Дисциплина		Сессия		Дисциплина		Сессия			Дисциплина		Сессия		Дисциплина		Сессия			Дисциплина		Сессия		Дисциплина																		
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16																
ИТОГО			72							2	4	817							23	18	1 203							24	18	2 092							49	42								
ИТОГО по ООП (без факультативов)			72							2		817							23		1 167							23		2 056							48									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ООП, факультативы (час/нед)																																														
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП (час/год)																																														
ДИСЦИПЛИНЫ			□ 18 36 (Предельное) (План)		□ 18						□ 74 162		□ 268 162						□ 176 2 268		□ 286 324						ТО: 36 ТО*: 36 Э: 6																			
																															72	18	18		54	2	817	70	28	18	24	729	18	23	1 203	84
1	Б1.Б.1	История. История Русского Севера и Арктики	9	2	2			7		За	99	6	2		4	91	2	3									За	108	8	4		4	98	2	3		97	1								
2	Б1.Б.3	Основы правовых знаний	9	2	2			7		За	99	8	4		4	89	2	3									За	108	10	6		4	96	2	3		62	1								
3	Б1.Б.4	Модуль языковой подготовки												2		7					За К	171	18		18		151	2	5										12							
4	Б1.Б.4.1	Иностраный язык												2		7					За К	171	18		18		151	2	5										13	12						
5	Б1.Б.6	Экономический модуль	9	2	2			7		Экз	99	8	4		4	87	4	3									Экз	108	10	6		4	94	4	3			1								
6	Б1.Б.6.1	Экономическая теория	9	2	2			7		Экз	99	8	4		4	87	4	3									Экз	108	10	6		4	94	4	3			45	1							
7	Б1.Б.7	Математический модуль	9	2	2			7		За РГР	104	8	4		4	94	2	3									Экз К РГР	211	20	12		8	187	4	6				12							
8	Б1.Б.7.1	Математика	9	2	2			7		За РГР	104	8	4		4	94	2	3									Экз К РГР	211	20	12		8	187	4	6				36	1						
9	Б1.Б.8	Физика	9	4	4			5		За К(2)	99	8		4	4	89	2	3									Экз К(3)	216	22	10	6	6	190	4	6				34	1						
10	Б1.Б.9	Информационные технологии	9	2	2			7		За	99	10	4	6		87	2	3									За	108	12	6	6		94	2	3			66	1							
11	Б1.Б.10	Введение в инженерную деятельность	9	2	2			7		За	99	8	4		4	89	2	3									За	108	10	6		4	96	2	3			32	1							
12	Б1.Б.11	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика									9	2	2			7											Экз К	135	8	2	6		123	4	4				9	12						
13	Б1.Б.12	Воздействие промышленных объектов на окружающую среду	9	2	2			7		ЗаО К	99	8	2	6		89	2	3									ЗаО К	108	10	4	6		130	4	4				31	1						
14	Б1.Б.22	Химия									2	2	2														За	108	8	4	4		98	2	3			27	1							
15	ФТД.1	Прикладная физическая культура																			За	328	2	2			324	2				324	2					21	1							
16	ФТД.1	Адаптивные курсы в предметной области																			За	36	8				8	26	2	1								36	1							
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз За(6) ЗаО К(3) РГР														Экз(3) За(2) К(7) РГР														Экз(4) За(8) ЗаО К(10) РГР(2)															
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																														
КАНИКУЛЫ																															10															



№	Индекс	Наименование	Сессия 7							Сессия 8							Сессия 9							Итого за курс							Каф.	Курсы											
			Контроль	Часов					ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов					ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов					ЗЕТ	Неделя																	
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)							Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)							Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)						Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)															
Контр	Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр	оль	ЗЕТ	Дней	Контр	Всего	Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр	оль	ЗЕТ	Дней	Контр	Всего	Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр	оль	Всего	Неделя	Каф.	Курсы										
ИТОГО									0	738									21	25	774									22	25	1 728								48	44		
ИТОГО по ООП (без факультативов)										738									21	25	774									22	25	1 728								48	44		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ООП, факультативы (час/нед)																																											
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП (час/год)																																											
ДИСЦИПЛИНЫ																																											
(Прелдельное)																																											
(План)																																											
1	Б1.Б.5	Здоровьесберегающий модуль																																									
2	Б1.Б.5.2	Физическая культура. Здоровьесбережение в условиях Крайнего Севера																	За	72	2	2				68	2	2	За	72	2	2				68	2	2		21	3		
3	Б1.Б.15	Модуль Механика машин								Экз КР	225	30	12	6	12	191	4	6	Экз К РГР	171	22	6		16	145	4	5	Экз(2) КР К РГР	396	62	18	6	28	336	8	11			23				
4	Б1.Б.15.4	Детали машин и основы конструирования								Экз КР	216	28	10	6	12	184	4	6									Экз КР	216	28	10	6	12	184	4	6			15	3				
5	Б1.Б.15.5	Основы работоспособности технических систем									9	2	2		7			Экз К РГР	171	22	6		16	145	4	5	Экз К РГР	180	24	8		16	152	4	5			10	3				
6	Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация								За К(2)	108	12	4		8	94	2	3									За К(2)	108	12	4		8	94	2	3			28	3				
7	Б1.Б.20	Силовые агрегаты									9	2	2		7			ЗаО РГР(2)	171	26	8	8	10	143	2	5	ЗаО РГР(2)	180	28	10	8	10	150	2	5			10	3				
8	Б1.Б.21	Основы взаимозаменяемости и технические измерения								За К(2)	108	20	8	4	8	86	2	3									За К(2)	108	20	8	4	8	86	2	3			15	3				
9	Б1.В.ОД.1	Технология машиностроения								За К(2)	180	30	10	10	10	148	2	5	Экз КП	252	42	12	18	12	206	4	7	Экз За КП К(2)	432	72	22	28	22	354	6	12			15	3			
10	Б1.В.ОД.2	Экономический модуль																ЗаО РГР	108	14	6		8	92	2	3	ЗаО РГР	108	14	6		8	92	2	3				34				
11	Б1.В.ОД.2.1	Экономика и управление производством																ЗаО РГР	108	14	6		8	92	2	3	ЗаО РГР	108	14	6		8	92	2	3			45	3				
12	Б1.В.ОД.8	Системы автоматизированного проектирования								За К	108	14	6	8		92	2	3									За К	108	14	6	8		92	2	3			14	3				
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз За(4) КР К(7)							Экз(2) За ЗаО(2) КП К РГР(4)							Экз(3) За(5) ЗаО(2) КП КР К(8) РГР(4)																										
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (План)																																					216			6	4		
Производственная практика, технологическая																																					216			6	4	3	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																											
КАНИКУЛЫ																																					8						



№	Индекс	Наименование	Сессия D									Сессия E									Сессия F									Итого за курс									Каф.	Курсы															
			Контроль	Часов								ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов								ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов								ЗЕТ	Неделя																				
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)						СРС				Контр.оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)									СРС	Контр.оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)							СРС	Контр.оль	Всего																	
					Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр.оль							Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр.оль							Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС								Контр.оль	Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр.оль								
<b>ИТОГО</b>													<b>621</b>								<b>17</b>	25	<b>675</b>									<b>19</b>	25	<b>1 512</b>							<b>48</b>	42													
<b>ИТОГО по ООП (без факультативов)</b>													<b>621</b>								<b>17</b>	25	<b>675</b>									<b>19</b>	25	<b>1 512</b>							<b>48</b>	42													
<b>УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ООП, факультативы (час/нед)</b>																																																							
<b>УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП (час/год)</b>																																																							
<b>ДИСЦИПЛИНЫ</b>													<b>121</b>										<b>289</b>																																
<b>(Прелдельное)</b>																																																							
<b>(План)</b>													<b>621</b>	<b>92</b>	<b>32</b>	<b>18</b>	<b>42</b>	<b>517</b>	<b>12</b>	<b>17</b>			<b>675</b>	<b>96</b>	<b>38</b>	<b>26</b>	<b>32</b>	<b>567</b>	<b>12</b>	<b>19</b>			<b>1 512</b>	<b>188</b>	<b>70</b>	<b>44</b>	<b>74</b>	<b>##</b>	<b>24</b>	<b>36</b>															
1	Б1.Б.5	Здоровьесберегающий модуль																			За	<b>108</b>	12	6	2	4	94	2	3				За	<b>108</b>	12	6	2	4	94	2	3			35											
2	Б1.Б.5.1	Безопасность жизнедеятельности																			Экз К	<b>108</b>	12	6	2	4	94	2	3				Экз К	<b>108</b>	12	6	2	4	94	2	3			22	5										
3	Б1.В.ОД.6	Методы испытаний и контроля изделий машиностроения											Экз К	<b>144</b>	18	6	4	8	122	4	4												Экз К	<b>144</b>	18	6	4	8	122	4	4			15	5										
4	Б1.В.ОД.11	Методология и методы научных исследований											Экз РГР	<b>216</b>	28	10	4	14	184	4	6												Экз РГР	<b>216</b>	28	10	4	14	184	4	6			15	5										
5	Б1.В.ОД.12	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение											За К	<b>108</b>	20	8		12	86	2	3											За К	<b>108</b>	20	8		12	86	2	3			15	5											
6	Б1.В.ДВ.2.1	Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание технологических машин и оборудования для предприятий машиностроения											За КР	<b>144</b>	24	6	10	8	118	2	4			Экз РГР	<b>252</b>	30	12	8	10	218	4	7			Экз За КР РГР	<b>396</b>	54	18	18	18	336	6	11			15	5								
7	Б1.В.ДВ.2.2	Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание технологических машин и оборудования лесного комплекса											За КР	<b>144</b>	24	6	10	8	118	2	4			Экз РГР	<b>252</b>	30	12	8	10	218	4	7			Экз За КР РГР	<b>396</b>	54	18	18	18	336	6	11			15	5								
8	Б1.В.ДВ.4.1	Основы проектирования металлообрабатывающих станков												<b>9</b>	2	2		7						Экз КР	<b>171</b>	28	10		18	139	4	5			Экз КР	<b>180</b>	30	12		18	146	4	5			15	5								
9	Б1.В.ДВ.4.2	Основы проектирования машин и оборудования для экстремальных условий												<b>9</b>	2	2		7						Экз КР	<b>171</b>	28	10		18	139	4	5			Экз КР	<b>180</b>	30	12		18	146	4	5			10	5								
10	Б1.В.ДВ.5.1	Современные методы упрочнения материалов																						За К	<b>144</b>	26	10	16	116	2	4			За К	<b>144</b>	26	10	16	116	2	4			За К	<b>144</b>	26	10	16	116	2	4			15	5
11	Б1.В.ДВ.5.2	Лазерные и плазменные технологии																						За К	<b>144</b>	26	10	16	116	2	4			За К	<b>144</b>	26	10	16	116	2	4			За К	<b>144</b>	26	10	16	116	2	4			15	5
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			<b>Экз(2) За(2) КР К(2) РГР</b>										<b>Экз(2) За(2) КР К РГР</b>									<b>Экз(4) За(4) КР(2) К(3) РГР(2)</b>																																	
<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА</b>			<b>(План)</b>																																																				
<b>Производственная практика, преддипломная практика</b>																																																							
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																																																							
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																																							