

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»



Утверждено решением Ученого совета  
протокол № 10 от 31.05.2023 г.  
Заместитель директора по учебно-  
методической работе  
\_\_\_\_\_ Е.В. Баширова

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

БАКАЛАВРИАТ

(уровень высшего образования)

23.03.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ

(код и наименование направления подготовки)

Автомобили и автомобильное хозяйство

(профиль(и))

Кафедра машиностроения, энергетики и транспорта  
Факультет инженерии, экономики и права

Квалификация: бакалавр  
Срок обучения: 4 года 6 месяцев  
Форма обучения: заочная  
Год начала подготовки: 2021

ФГОС ВО утвержден приказом  
Минобрнауки России от 07.08.2020 № 916  
с изменениями от 26.11.2020 № 1456,  
от 19.07.2022 № 662, от 27.02.2023 № 208

Начальник учебного отдела  
Декан  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ А.Н. Маркова  
Н.В. Фирсова  
Н.В. Фирсова

### **Области и сферы профессиональной деятельности выпускников**

17 Транспорт (в сфере организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов; в сфере разработки мер по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов);

33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и пр.) (в сфере организации продаж и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере материально-технического обеспечения производства; в сфере логистики на транспорте; в сфере автоматизированных систем управления производством).

### **Типы задач профессиональной деятельности**

- организационно-управленческий;
- производственно-технологический;
- сервисно-эксплуатационный.

**Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими компетенциями**

<b>Код</b>	<b>Наименование</b>	<b>Наименование категории</b>
<b>универсальными компетенциями (УК):</b>		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Системное и критическое мышление
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Разработка и реализация проектов
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Командная работа и лидерство
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Коммуникация
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Межкультурное взаимодействие
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Безопасность жизнедеятельности
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Инклюзивная компетентность
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Гражданская позиция
<b>общепрофессиональными компетенциями (ОПК):</b>		
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	
ОПК-3	Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	
<b>профессиональными компетенциями (ПК):</b>		
ПК*-1	Способен осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	

Код	Наименование	Наименование категории
ПК*-2	Способен руководить выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов	
ПК*-3	Способен выполнять расчётно-проектировочные работы по созданию и модернизации систем обслуживания автотранспортных средств	
ПК*-4	Способен выполнять анализ бизнес-процессов и контроль их соблюдения	

\* - дополнительные компетенции установленные ОГУ

**Индикаторы достижения компетенций**

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора	Наименование индикатора
<b>универсальные компетенции (УК):</b>			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-В-1	Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач
		УК-1-В-2	Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников
		УК-1-В-3	Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте
		УК-1-В-4	Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач
		УК-1-В-5	Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата
		УК-1-В-6	Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2-В-1	Понимает классическую структуру проекта с учетом оптимизации ресурсного обеспечения, способы представления проекта
		УК-2-В-2	Формулирует цели и задачи проекта, структурирует этапы процесса организации проектной деятельности
		УК-2-В-3	Применяет элементы анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта
		УК-2-В-4	В рамках цели проекта опирается на правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3-В-1	Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
		УК-3-В-2	Генерирует идею, выбирает направление развития ее в проекте с учетом видовых характеристик и осуществляет социальное взаимодействие посредством распределения проектных ролей в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и	УК-4-В-1	Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
		УК-4-В-2	Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5-В-1	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		УК-5-В-2	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения
		УК-5-В-3	Конструктивно взаимодействует с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора	Наименование индикатора
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6-В-1	Понимает важность планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		УК-6-В-2	Реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		УК-6-В-3	Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
		УК-6-В-4	Критически оценивает эффективность использования времени при решении поставленных задач
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	УК-7-В-1	Соблюдает нормы здорового образа жизни, используя основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности
		УК-7-В-2	Выбирает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервноэмоционального утомления на рабочем месте
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении	УК-8-В-1	Формирует культуру безопасного и ответственного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности, обеспечивая безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности, труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
		УК-8-В-2	Использует приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК-8-В-3	Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека и природной среды
		УК-8-В-4	В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов применяет методы защиты жизнедеятельности человека, принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и	УК-9-В-1	Понимает особенности развития человека с ограниченными возможностями здоровья
		УК-9-В-2	Демонстрирует готовность применять базовые дефектологические знания, принципы, методы в социальной и профессиональной сферах
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10-В-1	Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами; понимает содержание и логику поведения экономических субъектов; использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности
		УК-10-В-2	Взвешенно осуществляет выбор оптимального способа решения финансово-экономической задачи, с учетом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов
		УК-10-В-3	Понимает последствия принимаемых финансово-экономических решений в условиях сформировавшейся экономической культуры; способен, опираясь на принципы и методы экономического анализа, критически оценить свой выбор с учетом области жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и	УК-11-В-1	Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции и осознает их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества
		УК-11-В-2	Соблюдает нормы права и морали, применяет правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора	Наименование индикатора
	противодействовать им в профессиональной	УК-11-В-3	Идентифицирует угрозы и проявления экстремизма, терроризма, способен противодействовать им в профессиональной деятельности
<b>общефессиональные компетенции (ОПК):</b>			
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1-В-1	Применяет методы математического анализа, статистики, теории вероятности и математического моделирования в профессиональной деятельности
		ОПК-1-В-2	Применяет знания общезначимых законов в профессиональной деятельности
		ОПК-1-В-3	Применяет знания из области механики в профессиональной деятельности
		ОПК-1-В-4	Применяет знания химико-физических свойств конструкционных материалов в профессиональной деятельности
		ОПК-1-В-5	Выполняет расчёты на прочность, жёсткость и устойчивость элементов инженерных конструкций в профессиональной деятельности
		ОПК-1-В-6	Выполняет расчёт и конструирование элементов инженерных конструкций
		ОПК-1-В-7	Применяет знания из области электротехники в профессиональной деятельности
		ОПК-1-В-8	Выполняет расчёт основных конструктивных и функциональных параметров гидравлических и пневматических систем
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических	ОПК-2-В-1	Принимает обоснованные организационные и технические решения на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов с учётом экологических ограничений
		ОПК-2-В-2	Владеет знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
ОПК-3	Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и	ОПК-3-В-1	Проводит изменения параметров функционирования электрической сети и элементов электрооборудования транспортно-технологических машин и комплексов, обрабатывает полученные данные, проводит анализ результатов измерений
		ОПК-3-В-2	Проводит сбор и анализ экспериментальных данных, определяющих числовые значения показателей надёжности транспортно-технологических машин и комплексов, формулирует выводы на основе результатов анализа
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения	ОПК-4-В-1	Применяет знания принципов работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-4-В-2	Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5-В-1	Принимает обоснованные технические решения при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-5-В-2	Определяет критерии эффективности технических средств и технологий применительно к решению задач профессиональной деятельности
		ОПК-5-В-3	Выбирает эффективные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-5-В-4	Демонстрирует знание конструктивных и компоновочных схем автотранспортных средств, общих принципов работы их агрегатов и систем
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов,	ОПК-6-В-1	Разрабатывает техническую документацию с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью
		ОПК-6-В-2	Применяет знания стандартов, норм и правил при проектировании инженерных конструкций и их элементов в процессе решения задач профессиональной деятельности
<b>профессиональные компетенции (ПК):</b>			

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора	Наименование индикатора
ПК*-1	Способен осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	ПК*-1-В-1	Способен к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования
		ПК*-1-В-2	Способен использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		ПК*-1-В-3	Контролирует проведение обслуживания средств технического диагностирования, в том числе, средств измерений и дополнительного технологического оборудования
		ПК*-1-В-4	Определяет параметры технического состояния транспортных средств
		ПК*-1-В-5	Способен осуществлять сбор и анализ информации о результатах проверок параметров технического состояния транспортных средств
		ПК*-1-В-6	Оформляет допуск транспортных средств к эксплуатации на дорогах общего пользования
ПК*-2	Способен руководить выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов	ПК*-2-В-1	Определяет номенклатуру и объём эксплуатационных материалов, используемых при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств
		ПК*-2-В-2	Демонстрирует знание свойств, систем квалификации, маркировки и методов нормирования расхода эксплуатационных материалов
		ПК*-2-В-3	Готов к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации
		ПК*-2-В-4	Способен к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		ПК*-2-В-5	Способен к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
ПК*-3	Способен выполнять расчётно-проектировочные работы по созданию и модернизации систем обслуживания автотранспортных средств	ПК*-3-В-1	Выполняет работы по проектированию и определению оптимальных эксплуатационных параметров технологического оборудования
		ПК*-3-В-2	Владеет знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности
		ПК*-3-В-3	Способен определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		ПК*-3-В-4	Разрабатывает организационные схемы и процедуры руководства процессами эксплуатации, обслуживания транспортно-технологических машин и комплексов
		ПК*-3-В-5	Демонстрирует знания основных положений нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность транспортных, транспортно-технологических предприятий отрасли
		ПК*-3-В-6	Способен выполнять работы в области производственной деятельности по информационному, метрологическому обеспечению и техническому контролю
ПК*-4	Способен выполнять анализ бизнес-процессов и контроль их соблюдения	ПК*-4-В-1	Выполняет расчёт сметы затрат подразделений транспортных, транспортно-технологических и сервисных предприятий отрасли
		ПК*-4-В-2	Разрабатывает бюджет подразделений транспортных, транспортно-технологических и сервисных предприятий отрасли
		ПК*-4-В-3	Выполняет расчет и анализ показателей экономической эффективности инвестиционных проектов
		ПК*-4-В-4	Осуществляет контроль соблюдения бизнес-процессов







Код	Наименование	Трудоёмкость по ФГОС, ЗЕ		Трудоём- кость по плану, ЗЕ	Распределение трудоёмкости (ЗЕ) и форм контроля																				Коды компетенций
					1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				5 курс				
					1 сем		2 сем		3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем		8 сем		9 сем		10 сем		
					ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	
Б2.П.Б.У.1	Учебная практика (ознакомительная практика)			3								3	дз												ОПК-4, 6
Б2.П.Б.П	Производственная практика			6																					
Б2.П.Б.П.1	Производственная практика (технологическая практика)			6													6	дз							ОПК-5-6
Б2.П.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			12										3							9				
Б2.П.В.П	Производственная практика			9																					
Б2.П.В.П.1	Производственная практика (преддипломная практика)			9																	9	дз			ПК*-1-3
Б2.П.В.У	Учебная практика			3																					
Б2.П.В.У.1	Учебная практика (технологическая практика)			3										3	дз										ПК*-1-2
Б3.ГИА	Блок 3.ГИА «Государственная итоговая аттестация»	9		9																	9				
Б3.ГИА.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			9																	9				ОПК-1-6; УК-1-11; ПК*-1-4
ФДТ	«Факультативные дисциплины»			7				2		3		2													
ФДТ.1	Перенос энергии и массы, основы теплотехники и аэрогидродинамики			2								2	з												ОПК-1
ФДТ.2	Технология конструкционных материалов			2				2	з																ОПК-5
ФДТ.3	Системы искусственного интеллекта			3						3	з														ОПК-4
	<b>Итого по Б1.Д</b>			<b>210</b>	<b>28</b>	<b>26</b>		<b>25</b>		<b>22</b>		<b>28</b>		<b>17</b>		<b>26</b>		<b>22</b>		<b>16</b>					
	<b>Объём обязательной части ООП без ГИА</b>			<b>148</b>	<b>23</b>	<b>26</b>		<b>17</b>		<b>17</b>		<b>25</b>		<b>7</b>		<b>8</b>		<b>18</b>		<b>7</b>					
	<b>Доля объёма обязательной части (без ГИА) в ООП, %</b>			<b>61.7</b>	<b>82.1</b>	<b>100</b>		<b>68</b>		<b>68</b>		<b>89.3</b>		<b>35</b>		<b>30.8</b>		<b>64.3</b>		<b>20.6</b>					
	<b>Итого по ООП (без факультативов)</b>	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>28</b>	<b>26</b>		<b>25</b>		<b>25</b>		<b>28</b>		<b>20</b>		<b>26</b>		<b>28</b>		<b>34</b>					
	<b>Итого по ООП (без факультативов) за учебный год</b>							<b>54</b>		<b>50</b>		<b>48</b>		<b>54</b>		<b>34</b>									
	<b>Итого (ООП + факультативы)</b>			<b>247</b>	<b>28</b>	<b>26</b>		<b>27</b>		<b>28</b>		<b>30</b>		<b>20</b>		<b>26</b>		<b>28</b>		<b>34</b>					
	Экзаменов				2	5		3		4		3		3		1		3		1					
	Зачетов				6	2		4+0+1		1+1+1		4+0+1		1		5		3		2					
	Курсовых проектов											1			1										
	Курсовых работ												1							1					
	Контрольных работ							1																	

Примечание:

ЗЕ – зачетная единица трудоёмкости, з – зачет, дз – зачет с оценкой, Э – экзамен, КП – курсовой проект, КР – курсовая работа, К – контрольная работа





Код	Наименование	Форма контроля по семестрам					Часов по всем семестрам						Часов за семестр																																								
							всего	на экз.+зач.	часов на ТО					1 курс			2 курс			3 курс			4 курс			5 курс																											
		лик	пз	лб	ауд.	вне ауд.			итого	1с.	2с.		3с.	4с.	5с.		6с.	7с.	8с.		9с.	10с.																															
										лик	пз	лб	вне ауд.	лик	пз	лб	вне ауд.	лик	пз	лб	вне ауд.	лик	пз	лб	вне ауд.	лик	пз	лб	вне ауд.																								
Б2.П.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						432																																								432	432					
Б2.П.В.П	Производственная практика						324																																										324	324			
Б2.П.В.П.1	Производственная практика (преддипломная практика)		9*				324																																										324	324			
Б2.П.В.У	Учебная практика						108																																											108	108		
Б2.П.В.У.1	Учебная практика (технологическая практика)		6*				108																																											108	108		
Б3.ГИА	Блок 3.ГИА «Государственная итоговая аттестация»						324																																											324	324		
Б3.ГИА.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						324																																											324	324		
ФДТ	«Факультативные дисциплины»						252	12	16	14	4	34	206	240																																					252	240	
ФДТ.1	Перенос энергии и массы, основы теплотехники и аэрогидродинамики		5				72	4	8	6		14	54	68																																					72	68	
ФДТ.2	Технология конструкционных материалов		3				72	4	4	4	4	12	56	68																																					72	68	
ФДТ.3	Системы искусственного интеллекта		4				108	4	4	4		8	96	104																																					108	104	
	<b>Итого по Б1.Д</b>						<b>7560</b>	<b>341</b>	<b>332</b>	<b>342</b>	<b>66</b>	<b>740</b>	<b>6479</b>	<b>7219</b>																																						<b>7560</b>	<b>7219</b>
	<b>Итого по ООП (без факультативов)</b>						<b>8640</b>	<b>341</b>	<b>332</b>	<b>342</b>	<b>66</b>	<b>740</b>	<b>7559</b>	<b>8299</b>																																						<b>8640</b>	<b>8299</b>
	<b>Итого</b>						<b>8892</b>	<b>353</b>	<b>348</b>	<b>356</b>	<b>70</b>	<b>774</b>	<b>7765</b>	<b>8539</b>																																						<b>8892</b>	<b>8539</b>

### Условные обозначения

- КП - курсовой проект  
 КР - курсовая работа  
 К - контрольная работа  
 ЛК - лекционные занятия  
 ПЗ - практические занятия, семинары, практикумы, коллоквиумы и т.п.  
 ЛБ - лабораторные занятия  
 вне ауд. - внеаудиторная работа студента  
 \* - зачет с оценкой

	Число часов за семестр											
	лекций	практических занятий	лабораторных занятий	всего аудиторных часов	внеаудиторной работы	всего	Экзаменов	Зачетов	Курсовых проектов	Курсовых работ	Контрольных работ	
	34	24	48 + 4,0	30 + 10,0	44 + 8,0	34	48	40	24	0		
	56	52	46 + 4,0	30 + 4,0	40 + 6,0	30	38	32	18	0		
	12	4	14 + 4,0	14	14	0	0	8	0	0		
	102	80	108 + 12,0	74 + 14,0	98 + 14,0	64	86	80	42	0		
	864	803	805	764	921	517	821	673	517	0		
	966	883	925	852	1033	581	907	753	559	0		
Распределение форм контроля по семестрам												
	2	5	3	4	3	3	1	3	1			
	6	2	4+0+1	1+1+1	4+0+1	1	5	3	2			
					1		1					
				1					1			