

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)

15.03.05 КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

(код и наименование направления подготовки)

Технология машиностроения

(профиль(и))

Кафедра машиностроения, материаловедения и автомобильного транспорта
Механико-технологический факультет

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

ФГОС ВО утвержден приказом
Минобрнауки России от 17.08.2020 № 1044
с изменениями от 26.11.2020 № 1456
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

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере технологической подготовки производства деталей машиностроения).

Типы задач профессиональной деятельности

- организационно-управленческий;
- проектно-конструкторский;
- производственно-технологический.

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими компетенциями

| Код | Наименование | Наименование категории |
|---|--|---|
| универсальными компетенциями (УК): | | |
| 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 |
| общепрофессиональными компетенциями (ОПК): | | |
| ОПК-1 | Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении | |
| ОПК-2 | Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений | |
| ОПК-3 | Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование | |
| ОПК-4 | Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах | |
| ОПК-5 | Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда | |
| ОПК-6 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | |
| ОПК-7 | Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | |

| Код | Наименование | Наименование категории |
|--|--|------------------------|
| ОПК-8 | Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа | |
| ОПК-9 | Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения | |
| ОПК-10 | Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения | |
| профессиональными компетенциями (ПК): | | |
| ПК*-1 | Способен к обеспечению технологичности, выбору заготовок и разработке технологических процессов изготовления деталей машиностроения низкой и средней сложности | |
| ПК*-2 | Способен к контролю технологических процессов производства деталей машиностроения и управления ими | |
| ПК*-3 | Способен участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, в разработке структуры и их взаимосвязей | |
| ПК*-4 | Способен к проектированию технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства | |

* - дополнительные компетенции установленные ОГУ

Индикаторы достижения компетенций

| Код компетенции | Наименование компетенции | Код индикатора | Наименование индикатора |
|--|--|----------------|--|
| универсальные компетенции (УК): | | | |
| 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 |
| обще профессиональные компетенции (ОПК): | | | |
| ОПК-1 | Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических | ОПК-1-В-1 | Знает современные экологичные и безопасные методы использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении |
| | | ОПК-1-В-2 | Рационально использует сырьевые и энергетические ресурсы в машиностроении |
| | | ОПК-1-В-3 | Применяет современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении |
| ОПК-2 | Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных | ОПК-2-В-1 | Анализирует статьи затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений |
| | | ОПК-2-В-2 | Рассчитывает затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений |
| | | ОПК-2-В-3 | Разрабатывает рекомендации по оптимизации затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений |
| ОПК-3 | Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование | ОПК-3-В-1 | Изучает методы работы, устройство, технические параметры технологического оборудования |
| | | ОПК-3-В-2 | Анализирует технические параметры технологического оборудования |
| | | ОПК-3-В-3 | Осваивает методики эксплуатации технологического оборудования |
| ОПК-4 | Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах | ОПК-4-В-1 | Изучает факторы производственной и экологической безопасности производства |
| | | ОПК-4-В-2 | Знает нормативные требования к производственной и экологической безопасности производства |
| | | ОПК-4-В-3 | Разрабатывает мероприятия по обеспечению производственной и экологической безопасности производства |
| ОПК-5 | Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших | ОПК-5-В-1 | Знает основные естественнонаучные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий |
| | | ОПК-5-В-2 | Формирует задачу изготовления машиностроительных изделий на формальном языке математики и физики |
| | | ОПК-5-В-3 | Применяет естественнонаучные методы действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда |
| ОПК-6 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-6-В-1 | Определяет связь современных информационных систем с задачами профессиональной деятельности |
| | | ОПК-6-В-2 | Изучает прикладные программные средства для решения задач профессиональной деятельности |
| | | ОПК-6-В-3 | Решает задачи профессиональной деятельности с использованием прикладных программных средств и современных информационных технологий |
| ОПК-7 | Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | ОПК-7-В-1 | Определяет состав технической документации, связанной с профессиональной деятельностью |
| | | ОПК-7-В-2 | Изучает способы и методы разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью |
| | | ОПК-7-В-3 | Разрабатывает техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью |
| ОПК-8 | Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с | ОПК-8-В-1 | Разрабатывает обобщенные варианты решения проблем машиностроительных производств |
| | | ОПК-8-В-2 | Анализирует последствия решения проблем машиностроительных производств |
| | | ОПК-8-В-3 | Осуществляет выбор оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения проблем машиностроительных производств |
| ОПК-9 | Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения | ОПК-9-В-1 | Анализирует конструктивные особенности изделий машиностроения |
| | | ОПК-9-В-2 | Рассматривает методы проектирования изделий машиностроения |
| | | ОПК-9-В-3 | Разрабатывает проекты изделий машиностроения |

| Код компетенции | Наименование компетенции | Код индикатора | Наименование индикатора |
|---|--|----------------|---|
| ОПК-10 | Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения | ОПК-10-В-1 | Знает современные цифровые программы для проектирования технологических приспособлений и технологических процессов различных машиностроительных производств |
| | | ОПК-10-В-2 | Использует современные цифровые программы для проектирования технологических процессов различных машиностроительных производств |
| | | ОПК-10-В-3 | Разрабатывает современные цифровые программы для проектирования технологических процессов различных машиностроительных производств |
| профессиональные компетенции (ПК): | | | |
| ПК*-1 | Способен к обеспечению технологичности, выбору заготовок и разработке технологических процессов изготовления деталей машиностроения низкой и средней сложности | ПК*-1-В-1 | Анализирует технологичность конструкции деталей машиностроения низкой и средней сложности |
| | | ПК*-1-В-2 | Определяет тип производства и выбирает способы изготовления заготовок деталей машиностроения низкой и средней сложности |
| | | ПК*-1-В-3 | Анализирует технические требования, предъявляемые к деталям машиностроения низкой и средней сложности |
| | | ПК*-1-В-4 | Выбирает схемы базирования и закрепления заготовок деталей машиностроения низкой и средней сложности |
| | | ПК*-1-В-5 | Выбирает технологическое оборудование, инструмент и приспособление, необходимые для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения низкой и средней сложности |
| | | ПК*-1-В-6 | Рассчитывает технологические режимы технологических операций изготовления деталей машиностроения низкой и средней сложности |
| | | ПК*-1-В-7 | Выявляет и знает технические требования, предъявляемые к сырью, материалам деталей |
| ПК*-2 | Способен к контролю технологических процессов производства деталей машиностроения и управления ими | ПК*-2-В-1 | Контролирует соблюдение технологической дисциплины при реализации технологических процессов изготовления деталей машиностроения низкой и средней сложности |
| | | ПК*-2-В-2 | Разрабатывает предложения по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения низкой и средней сложности |
| | | ПК*-2-В-3 | Контролирует параметры и режимы технологических процессов изготовления деталей машиностроения |
| ПК*-3 | Способен участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых | ПК*-3-В-1 | Формализует предметную задачу для ее решения с использованием систем моделирования |
| | | ПК*-3-В-2 | Разрабатывает расчетные модели в системах моделирования |
| | | ПК*-3-В-3 | Использует автоматизированные системы моделирования для выявления взаимосвязей параметров, используемых в решаемой предметной задаче |
| ПК*-4 | Способен к проектированию технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства | ПК*-4-В-1 | Обследует технические и технологические уровни оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства |
| | | ПК*-4-В-2 | Разрабатывает планировки рабочих мест механообрабатывающего производства |
| | | ПК*-4-В-3 | Осваивает технологическое оборудование рабочих мест механообрабатывающего производства и принципы его работы |

| Код | Наименование | Трудоёмкость по ФГОС, ЗЕ | | Трудоёмкость 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 | Учебная практика | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.П.Б.У.1 | Учебная практика (ознакомительная практика) | | | 3 | | | | | | 3 | дз | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-7 |
| Б2.П.Б.П | Производственная практика | | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.П.Б.П.1 | Производственная практика (преддипломная практика) | | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | 9 | дз | | | | | | ОПК-9; УК-11 |
| Б2.П.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | 9 | | | | | | | | | 3 | | | | | | 6 | | | | | | | |
| Б2.П.В.П | Производственная практика | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.П.В.П.1 | Производственная практика (технологическая практика) | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | 6 | дз | | | | | | | ПК*-1 |
| 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» | 6 | 9 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | | | | |
| Б3.ГИА.1 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | | | | ОПК-1-10; УК-1-11; ПК*-1-4 |
| ФДТ | «Факультативные дисциплины» | | | 7 | | | | | | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФДТ.1 | Художественное конструирование машин | | | 2 | | | | | | | 2 | з | | | | | | | | | | | | | | ПК*-3 |
| ФДТ.2 | Перенос энергии и массы, основы теплотехники и аэрогидродинамики | | | 2 | | | | | | | 2 | з | | | | | | | | | | | | | | ПК*-3 |
| ФДТ.3 | Системы искусственного интеллекта | | | 3 | | | | | | 3 | з | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-6 |
| | Итого по Б1.Д | | | 213 | 29 | 29 | 25 | 22 | 26 | 23 | 25 | 23 | 11 | | | | | | | | | | | | | |
| | Объём обязательной части ООП без ГИА | | | 148 | 23 | 26 | 25 | 17 | 11 | 14 | 14 | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | | |
| | Доля объёма обязательной части (без ГИА) в ООП, % | | | 61.7 | 79.3 | 89.7 | 100 | 68 | 42.3 | 53.8 | 56 | 31 | 34.6 | | | | | | | | | | | | | |
| | Итого по ООП (без факультативов) | 240 | 240 | 240 | 29 | 29 | 25 | 25 | 26 | 26 | 25 | 29 | 26 | | | | | | | | | | | | | |
| | Итого по ООП (без факультативов) за учебный год | | | | | | 58 | | 50 | | 52 | | 54 | | 26 | | | | | | | | | | | |
| | Итого (ООП + факультативы) | | | 247 | 29 | 29 | 25 | 28 | 30 | 26 | 25 | 29 | 26 | | | | | | | | | | | | | |
| | Экзаменов | | | | 2 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | Зачетов | | | | 7 | 3 | 4 | 2+1+1 | 1+0+2 | 1 | 2 | 7 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | Курсовых проектов | | | | | | | | 1 | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | Курсовых работ | | | | | | 1 | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Контрольных работ | | | | 1 | 2 | 1 | | 1 | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |

Примечание:

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

