**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева"
Институт транспортных систем

Документ подписан электронной подписью
в системе электронного документооборота
НГТУ им. Р.Е. Алексеева

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

| | |
|---|---|
| Сертификат | 4404fce58923b37224c84b574f8246a2 |
| Владелец | Ивашкин Евгений Геннадьевич |
| Действителен | с 06.03.23 по 29.05.24 |


**УТВЕРЖДАЮ**

*Первый проректор - проректор по образовательной деятельности* _____ *Ивашкин Е.Г.*

*"21" мая 2024 г.*

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

*План одобрен УМС вуза*
*Протокол № 16 от 21.05.2024*

подготовки специалистов

**23.05.01**

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Направленность (специализация) "Автомобили и тракторы"

***Кафедра:*** Автомобили и тракторы

| |
|---|
| *Квалификация: инженер* |
| *Форма обучения: очная* |
| *Срок обучения: 5л* |

*Год начала подготовки* 2024
*Образовательный стандарт* 935
11.08.2020

| **Виды профессиональной деятельности** |
|---|
| - проектно-конструкторский |

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник ОПОП _____ */ Смирнова Е.В./*

Директор ИТС _____ */ Тумасов А.В./*

Зав.кафедрой АиТ _____ */ Тумасов А.В./*

## 1. Календарный учебный график

| Мес | Сентябрь | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | | Июль | | | | Август | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Числа | 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 |
| Нед | 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 | | | | | | | | | | = | | | | | | | | К<br>К<br>=<br>=<br>= | =<br>=<br>=<br>К<br>К | Э | Э | Э | К | | | = | | | | | | | | | = | | | | | | | Э | Э | Э | У | У | К | К | К | К | К | К |
| II | | | | | | | | | | = | | | | | | | | К<br>К<br>=<br>=<br>= | =<br>=<br>=<br>К<br>К | Э | Э | Э | К | | | = | | | | | | | | | = | | | | | | | Э | Э | У | У | К | К | К | К | К | К | К |
| III | | | | | | | | | | = | | | | | | | | К<br>К<br>=<br>=<br>= | =<br>=<br>=<br>Э<br>Э | Э | Э | К | К | | | = | | | | | | | | | = | | | | | | | Э | Э | П | П | П | П | К | К | К | К | К |
| IV | | | | | | | | | | = | | | | | | | | К<br>К<br>=<br>=<br>= | =<br>=<br>=<br>Э<br>Э | Э | Э<br>Э<br>К<br>К<br>К<br>К | К | К | | | = | | | | | | | | | = | | | | | | | Э | П | П | П | П | П | П | К | К | К | К | К |
| V | | | | | | | | | | = | | | | | | | | К<br>К<br>=<br>=<br>= | =<br>=<br>=<br>Э<br>Э | Э | Э | Э | К | К<br>П<br>П<br>П<br>П<br>П | П | П<br>П<br>П<br>П<br>П<br>П | П<br>П<br>П<br>П<br>П<br>П | П | П | П | П | П | П | П | П | П<br>П<br>П<br>П<br>П<br>П | П<br>П<br>П<br>П<br>П<br>= | П | П<br>П<br>П<br>П<br>П<br>Д | Д | Д | Д<br>Д<br>Д<br>Д<br>=<br>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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | сем. 1 | сем. 2 | Всего | сем. 1 | сем. 2 | Всего | сем. 1 | сем. 2 | Всего | сем. 1 | сем. 2 | Всего | сем. 1 | сем. 2 | Всего | |
| | Теоретическое обучение | 17 | 17 | **34** | 17 | 17 | **34** | 17 | 17 | **34** | 17 | 17 | **34** | 17 | 2/6 | **17 2/6** | 153 2/6 |
| Э | Экзаменационные сессии | 3 | 3 1/6 | **6 1/6** | 3 | 2 1/6 | **5 1/6** | 2 2/6 | 2 1/6 | **4 3/6** | 1 4/6 | 1 1/6 | **2 5/6** | 3 2/6 | | **3 2/6** | 22 |
| У | Учебная практика | | 2 | **2** | | 2 | **2** | | | | | | | | | | 4 |
| П | Производственная практика | | | | | | | | 4 | **4** | | 6 | **6** | | 14 | **14** | 24 |
| Д | Дипломные работы или проекты | | | | | | | | | | | | | | 5 | **5** | 5 |
| Г | Гос. экзамены и/или защита ВКР | | | | | | | | | | | | | | 1 | **1** | 1 |
| К | Каникулы | 1 4/6 | 6 | **7 4/6** | 1 4/6 | 7 | **8 4/6** | 2 2/6 | 5 | **7 2/6** | 3 | 4 | **7** | 1 3/6 | 8 | **9 3/6** | 40 1/6 |
| **Итого** | | 21 4/6 | 28 1/6 | **49 5/6** | 21 4/6 | 28 1/6 | **49 5/6** | 21 4/6 | 28 1/6 | **49 5/6** | 21 4/6 | 28 1/6 | **49 5/6** | 21 5/6 | 28 2/6 | **50 1/6** | 249 3/6 |

| Индекс | Наименование | Формы контроля | | | | | | | | Всего часов | | | | | ЗЕТ | | Распределение ЗЕТ | | | | | | | | | | | | | | | Закрепленная |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | в том числе | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | Курс 5 | | | |
| | | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | РГР | По ЗЕТ | По плану | Контакт. раб. (по учеб. | СР | Контроль | Экспертное | Факт | Итого | Сем. 1 | Сем. 2 | Итого | Сем. 1 | Сем. 2 | Итого | Сем. 1 | Сем. 2 | Итого | Сем. 1 | Сем. 2 | Итого | Сем. 1 | Сем. 2 | Код |
| Б1.Б.1 | Иностранный язык | | 1-3 | 4 | | | | | | 324 | 324 | 174 | 150 | | 9 | 9 | 5 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | | | | 13 |
| Б1.Б.2 | Начертательная геометрия и инженерная графика | | 1-4 | | | | | | 1-4 | 360 | 360 | 178 | 182 | | 10 | 10 | 6 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | | | | 68 |
| Б1.Б.3 | Введение в специальность | | | 1 | | | | | | 72 | 72 | 38 | 34 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| Б1.Б.4 | История России | | 1 | 2 | | | | | | 144 | 144 | 123 | 21 | | 4 | 4 | 4 | 1.75 | 2.25 | | | | | | | | | | | | | 27 |
| Б1.Б.5 | Химия | 1 | | | | | | | | 144 | 144 | 57 | 42 | 45 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | 71 |
| Б1.Б.6 | Физическая культура и спорт | | 1 | | | | | | | 72 | 72 | 8 | 64 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | 21 |
| Б1.Б.7 | Экология | | 1 | | | | | | | 72 | 72 | 38 | 34 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | 71 |
| Б1.Б.8 | Информатика | 12 | | | | 2 | | | | 324 | 324 | 146 | 115 | 63 | 9 | 9 | 9 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | 6 |
| Б1.Б.9 | Математика | 23 | 1 | | | | 1123 | | | 504 | 504 | 215 | 217 | 72 | 14 | 14 | 9 | 5 | 4 | 5 | 5 | | | | | | | | | | | 6 |
| Б1.Б.10 | Русский язык и культура речи | | 2 | | | | 2 | | | 72 | 72 | 39 | 33 | | 2 | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | 27 |
| Б1.Б.11 | Теоретическая механика | 2 | | | | | | | 2 | 180 | 180 | 75 | 69 | 36 | 5 | 5 | 5 | | 5 | | | | | | | | | | | | | 10 |
| Б1.Б.12 | Физика | 23 | | | | | 23 | | | 324 | 324 | 163 | 71 | 90 | 9 | 9 | 5 | | 5 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | 48 |
| Б1.Б.13 | Введение в компьютерные технологии | 3 | | | | | | | | 144 | 144 | 57 | 51 | 36 | 4 | 4 | | | | 4 | 4 | | | | | | | | | | | 2 |
| Б1.Б.14 | Математическая статистика | | 3 | | | | 3 | | | 108 | 108 | 56 | 52 | | 3 | 3 | | | | 3 | 3 | | | | | | | | | | | 6 |
| Б1.Б.15 | Правоведение | | 3 | | | | | | | 72 | 72 | 38 | 34 | | 2 | 2 | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | 34 |
| Б1.Б.16 | Основы российской государственности | | 1 | | | | | | | 72 | 72 | 64 | 8 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | 34 |
| Б1.Б.17 | Социология | | 3 | | | | | 3 | | 72 | 72 | 39 | 33 | | 2 | 2 | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | 34 |
| Б1.Б.18 | Сопротивление материалов | 34 | | | | 4 | | | 3 | 288 | 288 | 130 | 95 | 63 | 8 | 8 | | | | 8 | 4 | 4 | | | | | | | | | | 39 |
| Б1.Б.19 | Исследование операций | | 4 | | | | 4 | | | 72 | 72 | 39 | 33 | | 2 | 2 | | | | 2 | | 2 | | | | | | | | | | 6 |
| Б1.Б.20 | Материаловедение | 4 | | | | | | | | 108 | 108 | 40 | 41 | 27 | 3 | 3 | | | | 3 | | 3 | | | | | | | | | | 72 |
| Б1.Б.21 | Основы финансовой грамотности | | 4 | | | | | | | 72 | 72 | 38 | 34 | | 2 | 2 | | | | 2 | | 2 | | | | | | | | | | 25 |
| Б1.Б.22 | Технология конструкционных материалов | 4 | | | | | | | | 108 | 108 | 57 | 24 | 27 | 3 | 3 | | | | 3 | | 3 | | | | | | | | | | 28 |
| Б1.Б.23 | Философия | | | 4 | | | | | | 72 | 72 | 38 | 34 | | 2 | 2 | | | | 2 | | 2 | | | | | | | | | | 27 |
| Б1.Б.24 | Экономика | | 4 | | | | | | | 108 | 108 | 55 | 53 | | 3 | 3 | | | | 3 | | 3 | | | | | | | | | | 65 |
| Б1.Б.25 | Электротехника, электроника и электропривод | 4 | 5 | | | | | | | 216 | 216 | 91 | 98 | 27 | 6 | 6 | | | | 4 | | 4 | 2 | 2 | | | | | | | | 38 |
| Б1.Б.26 | Гидравлика и гидропневмопривод | 5 | | | | | | | 5 | 144 | 144 | 58 | 59 | 27 | 4 | 4 | | | | | | | 4 | 4 | | | | | | | | 39 |
| Б1.Б.27 | Метрология, стандартизация и сертификация | 5 | | | | | | | 5 | 144 | 144 | 58 | 59 | 27 | 4 | 4 | | | | | | | 4 | 4 | | | | | | | | 28 |
| Б1.Б.28 | Основы научных исследований | | 5 | | | | | | | 72 | 72 | 38 | 34 | | 2 | 2 | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | 2 |
| Б1.Б.29 | Теория колебаний | | 5 | | | | | | | 72 | 72 | 38 | 34 | | 2 | 2 | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | 10 |
| Б1.Б.30 | Теория механизмов и машин | 5 | | | 5 | | | | | 216 | 216 | 77 | 103 | 36 | 6 | 6 | | | | | | | 6 | 6 | | | | | | | | 10 |
| Б1.Б.31 | Термодинамика и теплопередача | 5 | | | | | | | 5 | 144 | 144 | 58 | 50 | 36 | 4 | 4 | | | | | | | 4 | 4 | | | | | | | | 9 |
| Б1.Б.32 | Безопасность жизнедеятельности | | | 6 | | | 6 | | | 72 | 72 | 39 | 33 | | 2 | 2 | | | | | | | 2 | | 2 | | | | | | | 71 |
| Б1.Б.33 | Детали машин и основы конструирования | 6 | | | 6 | | | | | 216 | 216 | 94 | 95 | 27 | 6 | 6 | | | | | | | 6 | | 6 | | | | | | | 10 |
| Б1.Б.34 | Менеджмент | | 6 | | | | | | | 72 | 72 | 38 | 34 | | 2 | 2 | | | | | | | 2 | | 2 | | | | | | | 50 |
| Б1.Б.35 | Маркетинг | | 6 | | | | | | | 72 | 72 | 38 | 34 | | 2 | 2 | | | | | | | 2 | | 2 | | | | | | | 50 |
| Б1.Б.36 | Надежность механических систем | 6 | | | | | | | | 108 | 108 | 40 | 41 | 27 | 3 | 3 | | | | | | | 3 | | 3 | | | | | | | 2 |
| Б1.Б.37 | Экономика предприятия | 6 | | | | | | | | 144 | 144 | 57 | 51 | 36 | 4 | 4 | | | | | | | 4 | | 4 | | | | | | | 50 |
| Б1.Б.38 | Компьютерное моделирование в производстве | | 7 | | | | | | 7 | 144 | 144 | 73 | 71 | | 4 | 4 | | | | | | | | | | 4 | 4 | | | | | 2 |
| Б1.Б.39 | Методы научных исследований | | 7 | | | | | | | 108 | 108 | 55 | 53 | | 3 | 3 | | | | | | | | | | 3 | 3 | | | | | 2 |
| Б1.Б.40 | Технология производства автомобилей и тракторов | 7 | | | 7 | | | | | 180 | 180 | 60 | 84 | 36 | 5 | 5 | | | | | | | | | | 5 | 5 | | | | | 18 |
| Б1.Б.41 | Эксплуатационные материалы | | 7 | | | | | | | 72 | 72 | 38 | 34 | | 2 | 2 | | | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | 9 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б1.Б.42 | Конструкционные и защитно-отделочные материалы | | | 9 | | | | | | | 72 | 72 | 38 | 34 | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | 72 |
| Б1.Б.43 | Организация и планирование производства | | | 9 | | | | 9 | | | 72 | 72 | 39 | 33 | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | 50 |
| Б1.Б.44 | Основы военной подготовки | | | 3 | | | | | | | 108 | 108 | 72 | 36 | | 3 | 3 | | | | 3 | 3 | | | | | | | | | | | 21 |
| Б1.В.ОД.1 | Энергетические установки автомобилей и тракторов | | | | 5 | | | | | | 108 | 108 | 55 | 53 | | 3 | 3 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | 2 |
| Б1.В.ОД.2 | Конструкции автомобилей и тракторов | | 6 | | | | 6 | | | | 252 | 252 | 110 | 115 | 27 | 7 | 7 | | | | | | | 7 | | 7 | | | | | | | 2 |
| Б1.В.ОД.3 | Основы компьютерных технологий в автомобиле- и тракторостроении | | 7 | | | | | 77 | | | 144 | 144 | 75 | 42 | 27 | 4 | 4 | | | | | | | | | | 4 | 4 | | | | | 2 |
| Б1.В.ОД.4 | Основы теории и динамики автотракторных двигателей | | | | 7 | | | 7 | | | 108 | 108 | 56 | 52 | | 3 | 3 | | | | | | | | | | 3 | 3 | | | | | 2 |
| Б1.В.ОД.5 | Конструирование и расчет автомобиля | | 78 | | | | 7 | | | 8 | 324 | 324 | 147 | 123 | 54 | 9 | 9 | | | | | | | | | | 9 | 5 | 4 | | | | 2 |
| Б1.В.ОД.6 | Теория автомобилей и тракторов | | | 7 | 8 | | | | | 8 | 180 | 180 | 90 | 90 | | 5 | 5 | | | | | | | | | | 5 | 2 | 3 | | | | 2 |
| Б1.В.ОД.7 | Испытания автомобилей и тракторов | | | | 8 | | | | | | 108 | 108 | 55 | 53 | | 3 | 3 | | | | | | | | | | 3 | | 3 | | | | 2 |
| Б1.В.ОД.8 | Строительная механика автомобиля | | | 8 | | | 8 | | | | 108 | 108 | 40 | 68 | | 3 | 3 | | | | | | | | | | 3 | | 3 | | | | 2 |
| Б1.В.ОД.9 | Эксплуатация автомобилей и тракторов | | | 8 | | | | | | | 72 | 72 | 38 | 34 | | 2 | 2 | | | | | | | | | | 2 | | 2 | | | | 3 |
| Б1.В.ОД.10 | Электрооборудование автомобилей и тракторов | | | 8 | | | | | | | 72 | 72 | 38 | 34 | | 2 | 2 | | | | | | | | | | 2 | | 2 | | | | 9 |
| Б1.В.ОД.11 | Автоматические системы автомобилей и тракторов | | 9 | 8 | | | | 89 | | | 252 | 252 | 93 | 123 | 36 | 7 | 7 | | | | | | | | | | 3 | | 3 | 4 | 4 | | 2 |
| Б1.В.ОД.12 | Проектирование автомобилей и тракторов | | 8 | 9 | | 9 | | | | | 180 | 180 | 60 | 93 | 27 | 5 | 5 | | | | | | | | | | 3 | | 3 | 2 | 2 | | 2 |
| Б1.В.ОД.13 | Специальные главы теории автомобиля и трактора | | 9 | | | | | | | 9 | 144 | 144 | 75 | 33 | 36 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | | 2 |
| Б1.В.ОД.14 | Системы автоматизированного проектирования автомобилей и тракторов | | 9 | | | | 9 | | | | 180 | 180 | 76 | 59 | 45 | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | 5 | 5 | | 2 |
| Б1.В.ОД.15 | Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов | | | 9 | | | | | | | 72 | 72 | 38 | 34 | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | 2 |
| | Элективные курсы по физической культуре и спорту | | | 1-6 | | | | | | | 340 | 340 | 340 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 21 |
| Б1.В.ДВ.1.1 | Основы проектирования кузовов | | 9 | | | | 9 | | | | 252 | 252 | 110 | 97 | 45 | 7 | 7 | | | | | | | | | | | | | 7 | 7 | | 2 |
| Б1.В.ДВ.1.2 | Основы проектирования вездеходных машин | | 9 | | | | 9 | | | | 252 | 252 | 110 | 97 | 45 | 7 | 7 | | | | | | | | | | | | | 7 | 7 | | 2 |
| Б1.В.ДВ.1.3 | Планирование и разработка продукта в автомобилестроении | | 9 | | | | 9 | | | | 252 | 252 | 110 | 97 | 45 | 7 | 7 | | | | | | | | | | | | | 7 | 7 | | 60 |
| Б1.В.ДВ.2.1 | Техническое регулирование в автомобиле- и тракторостроении | | | 9 | | | | | | | 72 | 72 | 38 | 34 | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | 2 |
| Б1.В.ДВ.2.2 | Экономическое обоснование инженерных разработок | | | 9 | | | | | | | 72 | 72 | 38 | 34 | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | 60 |
| Б2.У.1 | Ознакомительная практика | Баз | | | 2 | | | | | | 108 | 108 | | | | 3 | 3 | 3 | | 3 | | | | | | | | | | | | | 2 |
| Б2.У.2 | Технологическая практика | Баз | | | 4 | | | | | | 108 | 108 | | | | 3 | 3 | | | | 3 | | 3 | | | | | | | | | | 2 |
| Б2.П.1 | Технологическая (производственно-технологическая) практика | Вар | | | 6 | | | | | | 216 | 216 | | | | 6 | 6 | | | | | | | 6 | | 6 | | | | | | | |
| Б2.П.2 | Конструкторская практика | Вар | | | 8 | | | | | | 324 | 324 | | | | 9 | 9 | | | | | | | | | | 9 | | 9 | | | | 2 |
| Б2.П.3 | Преддипломная практика | Вар | | | А | | | | | | 756 | 756 | | | | 21 | 21 | | | | | | | | | | | | | 21 | | 21 | 2 |
| Б3.Д.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР | Баз | | | | | | | | | 324 | 324 | | | | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | | 9 | | 9 | 2 |
| ФТД.1 | Эксплуатация ДВС | | | 6 | | | | | | | 144 | 144 | 72 | 72 | | 4 | 4 | | | | | | | 4 | | 4 | | | | | | | 9 |
| ФТД.2 | Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям | | | 9 | | | | | | | 72 | 72 | 38 | 34 | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | 50 |

| Индекс | Наименование | Формы контроля: Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные работы | Реферат | ИГР | Всего часов в том числе: По плану | Конт. акт. раб. (по учебн. дан.) | СР | Конт роль | ЗЕТ: Экз экзамен | Факт | Курс 1. Семестр 1 [17 нед]: Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль | Семестр 2 [17 нед]: ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль | ЗЕТ | Курс 2. Семестр 3 [17 нед]: Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль | ЗЕТ | Семестр 4 [17 нед]: Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль | ЗЕТ | Курс 3. Семестр 5 [17 нед]: Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль | ЗЕТ | Семестр 6 [17 нед]: Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль | ЗЕТ | Курс 4. Семестр 7 [17 нед]: Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль | ЗЕТ | Семестр 8 [17 нед]: Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль | ЗЕТ | Курс 5. Семестр 9 [17 нед]: Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль | ЗЕТ | Семестр A [ 2/6 нед]: Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Конт роль | ЗЕТ | Часов в в ЗЕТ | Код | Компетенции |
|---|---|---

| Индекс | Наименование | Экз | Зач | Зач с О. | КП | КР | | | | Всего часов: По зет | Всего часов: По плану | Всего часов: Конт раб | Всего часов: СР | ЗЕТ | ЗЕТ: Экз | ЗЕТ: Конт | Недель | Часов: Итого | Часов: СР | Часов: Ауд | ЗЕТ

| | |
|---|---|
| ОПК-1 | способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей |
| Б1.Б.2 | Начертательная геометрия и инженерная графика |
| Б1.Б.3 | Введение в специальность |
| Б1.Б.5 | Химия |
| Б1.Б.7 | Экология |
| Б1.Б.9 | Математика |
| Б1.Б.11 | Теоретическая механика |
| Б1.Б.12 | Физика |
| Б1.Б.18 | Сопротивление материалов |
| Б1.Б.20 | Материаловедение |
| Б1.Б.25 | Электротехника, электроника и электропривод |
| Б1.Б.26 | Гидравлика и гидропневмопривод |
| Б1.Б.30 | Теория механизмов и машин |
| Б1.Б.31 | Термодинамика и теплопередача |
| Б1.Б.33 | Детали машин и основы конструирования |
| Б1.Б.36 | Надежность механических систем |
| Б1.Б.40 | Технология производства автомобилей и тракторов |
| Б3.Д.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР |
| ОПК-2 | способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности |
| Б1.Б.8 | Информатика |
| Б1.Б.13 | Введение в компьютерные технологии |
| Б1.Б.19 | Исследование операций |
| Б1.Б.38 | Компьютерное моделирование в производстве |
| Б3.Д.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР |
| ОПК-3 | способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники |
| Б1.Б.27 | Метрология, стандартизация и сертификация |
| Б1.Б.40 | Технология производства автомобилей и тракторов |
| Б1.Б.41 | Эксплуатационные материалы |
| Б1.Б.42 | Конструкционные и защитно-отделочные материалы |
| Б2.У.1 | Ознакомительная практика |
| Б3.Д.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР |
| ОПК-4 | способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпритацию результатов |
| Б1.Б.3 | Введение в специальность |
| Б1.Б.11 | Теоретическая механика |
| Б1.Б.14 | Математическая статистика |
| Б1.Б.18 | Сопротивление материалов |
| Б1.Б.22 | Технология конструкционных материалов |
| Б1.Б.26 | Гидравлика и гидропневмопривод |
| Б1.Б.28 | Основы научных исследований |
| Б1.Б.29 | Теория колебаний |
| Б1.Б.30 | Теория механизмов и машин |
| Б1.Б.33 | Детали машин и основы конструирования |
| Б1.Б.36 | Надежность механических систем |
| Б1.Б.39 | Методы научных исследований |
| Б3.Д.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР |
| ОПК-5 | способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов |
| Б1.Б.8 | Информатика |
| Б1.Б.13 | Введение в компьютерные технологии |
| Б1.Б.38 | Компьютерное моделирование в производстве |
| Б3.Д.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР |
| ОПК-6 | способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда |
| Б1.Б.34 | Менеджмент |
| Б1.Б.35 | Маркетинг |
| Б1.Б.37 | Экономика предприятия |
| Б1.Б.43 | Организация и планирование производства |
| Б3.Д.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР |
| ОПК-7 | способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их при решении задач профессиональной деятельности |
| Б1.Б.8 | Информатика |
| Б1.Б.13 | Введение в компьютерные технологии |

| | |
|---|---|
| Б3.Д.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР |
| ПК-1 | способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе |
| Б1.В.ОД.1 | Энергетические установки автомобилей и тракторов |
| Б1.В.ОД.2 | Конструкции автомобилей и тракторов |
| Б1.В.ОД.3 | Основы компьютерных технологий в автомобиле- и тракторостроении |
| Б1.В.ОД.4 | Основы теории и динамики автотракторных двигателей |
| Б1.В.ОД.6 | Теория автомобилей и тракторов |
| Б1.В.ОД.8 | Строительная механика автомобиля |
| Б1.В.ОД.10 | Электрооборудование автомобилей и тракторов |
| Б1.В.ОД.12 | Проектирование автомобилей и тракторов |
| Б1.В.ОД.13 | Специальные главы теории автомобиля и трактора |
| Б1.В.ОД.14 | Системы автоматизированного проектирования автомобилей и тракторов |
| Б1.В.ДВ.1.1 | Основы проектирования кузовов |
| Б1.В.ДВ.1.2 | Основы проектирования вездеходных машин |
| Б1.В.ДВ.1.3 | Планирование и разработка продукта в автомобилестроении |
| Б2.П.2 | Конструкторская практика |
| Б2.П.3 | Преддипломная практика |
| Б3.Д.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР |
| ПК-2 | способен разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности |
| Б1.В.ОД.2 | Конструкции автомобилей и тракторов |
| Б1.В.ОД.5 | Конструирование и расчет автомобиля |
| Б1.В.ОД.6 | Теория автомобилей и тракторов |
| Б1.В.ОД.7 | Испытания автомобилей и тракторов |
| Б1.В.ОД.8 | Строительная механика автомобиля |
| Б1.В.ОД.11 | Автоматические системы автомобилей и тракторов |
| Б1.В.ОД.12 | Проектирование автомобилей и тракторов |
| Б1.В.ОД.13 | Специальные главы теории автомобиля и трактора |
| Б1.В.ОД.15 | Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов |
| Б1.В.ДВ.1.1 | Основы проектирования кузовов |
| Б1.В.ДВ.1.2 | Основы проектирования вездеходных машин |
| Б1.В.ДВ.1.3 | Планирование и разработка продукта в автомобилестроении |
| Б1.В.ДВ.2.1 | Техническое регулирование в автомобиле- и тракторостроении |
| Б1.В.ДВ.2.2 | Экономическое обоснование инженерных разработок |
| ФТД.1 | Эксплуатация ДВС |
| Б2.У.2 | Технологическая практика |
| Б2.П.1 | Технологическая (производственно-технологическая) практика |
| Б2.П.2 | Конструкторская практика |
| Б2.П.3 | Преддипломная практика |
| Б3.Д.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР |
| ПК-3 | способен разрабатывать техническую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования |
| Б1.В.ОД.3 | Основы компьютерных технологий в автомобиле- и тракторостроении |
| Б1.В.ОД.5 | Конструирование и расчет автомобиля |
| Б1.В.ОД.7 | Испытания автомобилей и тракторов |
| Б1.В.ОД.9 | Эксплуатация автомобилей и тракторов |
| Б1.В.ОД.10 | Электрооборудование автомобилей и тракторов |
| Б1.В.ОД.11 | Автоматические системы автомобилей и тракторов |
| Б1.В.ОД.12 | Проектирование автомобилей и тракторов |
| Б1.В.ДВ.1.1 | Основы проектирования кузовов |
| Б1.В.ДВ.1.2 | Основы проектирования вездеходных машин |
| Б1.В.ДВ.1.3 | Планирование и разработка продукта в автомобилестроении |
| Б1.В.ДВ.2.1 | Техническое регулирование в автомобиле- и тракторостроении |
| Б1.В.ДВ.2.2 | Экономическое обоснование инженерных разработок |
| Б2.П.3 | Преддипломная практика |
| Б3.Д.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР |
| ПК-4 | способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности |
| Б1.В.ОД.3 | Основы компьютерных технологий в автомобиле- и тракторостроении |
| Б1.В.ОД.14 | Системы автоматизированного проектирования автомобилей и тракторов |
| Б2.П.3 | Преддипломная практика |
| Б3.Д.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР |
| УК-1 | способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий |
| Б1.Б.23 | Философия |
| Б3.Д.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР |

| | |
|---|---|
| УК-2 | способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла |
| Б1.Б.15 | Правоведение |
| Б1.Б.34 | Менеджмент |
| Б1.Б.35 | Маркетинг |
| ФТД.2 | Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям |
| Б3.Д.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР |
| УК-3 | способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели |
| Б1.Б.17 | Социология |
| Б2.У.1 | Ознакомительная практика |
| Б3.Д.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР |
| УК-4 | способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия |
| Б1.Б.1 | Иностранный язык |
| Б1.Б.10 | Русский язык и культура речи |
| Б3.Д.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР |
| УК-5 | способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия |
| Б1.Б.4 | История России |
| Б1.Б.16 | Основы российской государственности |
| Б1.Б.23 | Философия |
| Б3.Д.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР |
| УК-6 | способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течении всей жизни |
| Б1.Б.23 | Философия |
| Б3.Д.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР |
| УК-7 | способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| Б1.Б.6 | Физическая культура и спорт |
| | Элективные курсы по физической культуре и спорту |
| Б3.Д.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР |
| 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 |
| Б1.Б.32 | Безопасность жизнедеятельности |
| Б1.Б.44 | Основы военной подготовки |
| Б3.Д.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР |
| УК-9 | способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах |
| Б1.Б.17 | Социология |
| Б3.Д.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР |
| УК-10 | способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности |
| Б1.Б.21 | Основы финансовой грамотности |
| Б1.Б.24 | Экономика |
| ФТД.2 | Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям |
| Б3.Д.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР |
| УК-11 | способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности |
| Б1.Б.15 | Правоведение |
| Б1.Б.17 | Социология |
| Б3.Д.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР |

| Индекс | Наименование | Каф | Формируемые компетенции | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Б1** | **Дисциплины (модули)** | | **ОПК-1** | **ОПК-2** | **ОПК-3** | **ОПК-4** | **ОПК-5** | **ОПК-6** | **ОПК-7** | **ПК-1** | **ПК-2** | **ПК-3** | **ПК-4** | **УК-1** |
| | | | **УК-2** | **УК-3** | **УК-4** | **УК-5** | **УК-6** | **УК-7** | **УК-8** | **УК-9** | **УК-10** | **УК-11** | | |
| Б1.Б.1 | Иностранный язык | 13 | УК-4 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.2 | Начертательная геометрия и инженерная графика | 68 | ОПК-1 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.3 | Введение в специальность | 2 | ОПК-1 | ОПК-4 | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.4 | История России | 27 | УК-5 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.5 | Химия | 71 | ОПК-1 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.6 | Физическая культура и спорт | 21 | УК-7 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.7 | Экология | 71 | ОПК-1 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.8 | Информатика | 6 | ОПК-2 | ОПК-5 | ОПК-7 | | | | | | | | | |
| Б1.Б.9 | Математика | 6 | ОПК-1 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.10 | Русский язык и культура речи | 27 | УК-4 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.11 | Теоретическая механика | 10 | ОПК-1 | ОПК-4 | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.12 | Физика | 48 | ОПК-1 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.13 | Введение в компьютерные технологии | 2 | ОПК-2 | ОПК-5 | ОПК-7 | | | | | | | | | |
| Б1.Б.14 | Математическая статистика | 6 | ОПК-4 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.15 | Правоведение | 34 | УК-2 | УК-11 | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.16 | Основы российской государственности | 34 | УК-5 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.17 | Социология | 34 | УК-3 | УК-9 | УК-11 | | | | | | | | | |
| Б1.Б.18 | Сопротивление материалов | 39 | ОПК-1 | ОПК-4 | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.19 | Исследование операций | 6 | ОПК-2 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.20 | Материаловедение | 72 | ОПК-1 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.21 | Основы финансовой грамотности | 25 | УК-10 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.22 | Технология конструкционных материалов | 28 | ОПК-4 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.23 | Философия | 27 | УК-1 | УК-5 | УК-6 | | | | | | | | | |
| Б1.Б.24 | Экономика | 65 | УК-10 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.25 | Электротехника, электроника и электропривод | 38 | ОПК-1 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.26 | Гидравлика и гидропневмопривод | 39 | ОПК-1 | ОПК-4 | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.27 | Метрология, стандартизация и сертификация | 28 | ОПК-3 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.28 | Основы научных исследований | 2 | ОПК-4 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.29 | Теория колебаний | 10 | ОПК-4 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.30 | Теория механизмов и машин | 10 | ОПК-1 | ОПК-4 | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.31 | Термодинамика и теплопередача | 9 | ОПК-1 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.32 | Безопасность жизнедеятельности | 71 | УК-8 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.33 | Детали машин и основы конструирования | 10 | ОПК-1 | ОПК-4 | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.34 | Менеджмент | 50 | ОПК-6 | УК-2 | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.35 | Маркетинг | 50 | ОПК-6 | УК-2 | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.36 | Надежность механических систем | 2 | ОПК-1 | ОПК-4 | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.37 | Экономика предприятия | 50 | ОПК-6 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.38 | Компьютерное моделирование в производстве | 2 | ОПК-2 | ОПК-5 | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.39 | Методы научных исследований | 2 | ОПК-4 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.40 | Технология производства автомобилей и тракторов | 18 | ОПК-1 | ОПК-3 | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.41 | Эксплуатационные материалы | 9 | ОПК-3 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.42 | Конструкционные и защитно-отделочные материалы | 72 | ОПК-3 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.43 | Организация и планирование производства | 50 | ОПК-6 | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.44 | Основы военной подготовки | 21 | УК-8 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.1 | Энергетические установки автомобилей и тракторов | 2 | ПК-1 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.2 | Конструкции автомобилей и тракторов | 2 | ПК-1 | ПК-2 | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.3 | Основы компьютерных технологий в автомобиле- и тракторостроении | 2 | ПК-1 | ПК-3 | ПК-4 | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.4 | Основы теории и динамики автотракторных двигателей | 2 | ПК-1 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.5 | Конструирование и расчет автомобиля | 2 | ПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.6 | Теория автомобилей и тракторов | 2 | ПК-1 | ПК-2 | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.7 | Испытания автомобилей и тракторов | 2 | ПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.8 | Строительная механика автомобиля | 2 | ПК-1 | ПК-2 | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.9 | Эксплуатация автомобилей и тракторов | 3 | ПК-3 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.10 | Электрооборудование автомобилей и тракторов | 9 | ПК-1 | ПК-3 | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.11 | Автоматические системы автомобилей и тракторов | 2 | ПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.12 | Проектирование автомобилей и тракторов | 2 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.13 | Специальные главы теории автомобиля и трактора | 2 | ПК-1 | ПК-2 | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.14 | Системы автоматизированного проектирования автомобилей и тракторов | 2 | ПК-1 | ПК-4 | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.15 | Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов | 2 | ПК-2 | | | | | | | | | | | |
| | Элективные курсы по физической культуре и спорту | 21 | УК-7 | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.1.1 | Основы проектирования кузовов | 2 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.1.2 | Основы проектирования вездеходных машин | 2 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.1.3 | Планирование и разработка продукта в автомобилестроении | 60 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.2.1 | Техническое регулирование в автомобиле- и тракторостроении | 2 | ПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.2.2 | Экономическое обоснование инженерных разработок | 60 | ПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | | |
| **Б2** | **Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)** | | **ОПК-3** | **ПК-1** | **ПК-2** | **ПК-3** | **ПК-4** | **УК-3** | | | | | | |
| Б2.У.1 | Ознакомительная практика | | ОПК-3 | УК-3 | | | | | | | | | | |
| Б2.У.2 | Технологическая практика | | ПК-2 | | | | | | | | | | | |
| Б2.П.1 | Технологическая (производственно-технологическая) практика | | ПК-2 | | | | | | | | | | | |
| Б2.П.2 | Конструкторская практика | | ПК-1 | ПК-2 | | | | | | | | | | |
| Б2.П.3 | Преддипломная практика | | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | | | | | | | | |
| **Б3** | **Государственная итоговая аттестация** | | **ОПК-1** | **ОПК-2** | **ОПК-3** | **ОПК-4** | **ОПК-5** | **ОПК-6** | **ОПК-7** | **ПК-1** | **ПК-2** | **ПК-3** | **ПК-4** | **УК-1** |
| | | | **УК-2** | **УК-3** | **УК-4** | **УК-5** | **УК-6** | **УК-7** | **УК-8** | **УК-9** | **УК-10** | **УК-11** | | |
| **Б3.Г** | **Подготовка и сдача государственного экзамена** | | | | | | | | | | | | | |
| **Б3.Д** | **Подготовка и защита ВКР** | | **ОПК-1** | **ОПК-2** | **ОПК-3** | **ОПК-4** | **ОПК-5** | **ОПК-6** | **ОПК-7** | **ПК-1** | **ПК-2** | **ПК-3** | **ПК-4** | **УК-1** |
| | | | **УК-2** | **УК-3** | **УК-4** | **УК-5** | **УК-6** | **УК-7** | **УК-8** | **УК-9** | **УК-10** | **УК-11** | | |
| Б3.Д.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР | | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-4 | ОПК-5 | ОПК-6 | ОПК-7 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | УК-1 | УК-2 |
| | | | УК-3 | УК-4 | УК-5 | УК-6 | УК-7 | УК-8 | УК-9 | УК-10 | УК-11 | ПК-4 | | |
| **ФТД** | **Факультативы** | | **ПК-2** | **УК-2** | **УК-10** | | | | | | | | | |
| ФТД.1 | Эксплуатация ДВС | 9 | ПК-2 | | | | | | | | | | | |
| ФТД.2 | Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям | 50 | УК-2 | УК-10 | | | | | | | | | | |