

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра транспортных и
технологических машин
(ТиТМ_ФТ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра транспортных и
технологических машин
(ТиТМ_ФТ)**

наименование кафедры

Авдеев Р.М.

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МЕТОДОЛОГИЯ
ИННОВАЦИОННОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 Методология инновационного
проектирования

Направление подготовки /
специальность _____

Направленность
(профиль) _____

Форма обучения

очная

Год набора

2021

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

230000 «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

23.04.02 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
КОМПЛЕКСЫ

Программу
составили

канд.техн.наук, Доцент, Дмитриев В.А.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов системного видения и практических навыков в изобретательской деятельности.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Основной задачей изучения дисциплины является обеспечение необходимого уровня профессиональной подготовленности студентов в соответствии с требованиями стандарта в части анализа состояния и перспектив развития технических и технологических систем, конструкций наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| |
|---|
| УК-6:Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки |
| УК-6.1:Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания |
| УК-6.2:Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям |
| УК-6.3:Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда |
| УК-3:Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели |
| УК-3.1:Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели |
| УК-3.2:Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов |
| УК-3.3:Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон |
| ПК-5:Способен осуществлять подготовку данных для заключения договоров с заказчиками на разработку (передачу) научно-технической продукции |
| ПК-5.1:Выстраивает взаимодействие с заказчиками, подготавливает договор на разработку (передачу) научно-технической продукции |
| ПК-5.2:Организовывает работу с персоналом в соответствии с общими целями развития организации |

| |
|---|
| ПК-8:Способен защищать проекты в вышестоящих организациях и органах экспертизы |
| ПК-8.1:Выстраивает работу по защите проектов в вышестоящих организациях и органах экспертизы |
| ПК-9:Способен проводить подготовку отзывов и заключений на рационализаторские предложения и изобретения, проекты стандартов, технические условия и другие нормативные документы, связанные с проектированием продукции (услуг) |
| ПК-9.1:Анализирует рационализаторские предложения и изобретения, проекты стандартов, технические условия и другие нормативные документы, организует подготовку отзывов и заключений |

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Логика и методология науки

Основы научных исследований

Современные проблемы науки и производства

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

| Вид учебной работы | Всего, зачетных единиц (акад.час) | Семестр |
|--|--|-----------------|
| | | 1 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 3 (108) | 3 (108) |
| Контактная работа с преподавателем: | 0,5 (18) | 0,5 (18) |
| занятия лекционного типа | | |
| занятия семинарского типа | | |
| в том числе: семинары | | |
| практические занятия | 0,5 (18) | 0,5 (18) |
| практикумы | | |
| лабораторные работы | | |
| другие виды контактной работы | | |
| в том числе: групповые консультации | | |
| индивидуальные консультации | | |
| иная внеаудиторная контактная работа: | | |
| групповые занятия | | |
| индивидуальные занятия | | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 2,5 (90) | 2,5 (90) |
| изучение теоретического курса (ТО) | | |
| расчетно-графические задания, задачи (РГЗ) | | |
| реферат, эссе (Р) | | |
| курсовое проектирование (КП) | Нет | Нет |
| курсовая работа (КР) | Нет | Нет |
| Промежуточная аттестация (Зачёт) | | |

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

| № п/п | Модули, темы (разделы) дисциплины | Занятия лекционного типа (акад. час) | Занятия семинарского типа | | Самостоятельная работа, (акад. час) | Формируемые компетенции |
|-------|-----------------------------------|--------------------------------------|---|--|-------------------------------------|-------------------------|
| | | | Семинары и/или Практические занятия (акад. час) | Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час) | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | | 0 | 18 | 0 | 90 | |
| Всего | | 0 | 18 | 0 | 90 | |

3.2 Занятия лекционного типа

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование занятий | Объем в акад. часах | | |
|-------|----------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| | | | Всего | в том числе, в инновационной форме | в том числе, в электронной форме |
| Всего | | | | | |

3.3 Занятия семинарского типа

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование занятий | Объем в акад. часах | | |
|-------|----------------------|---|---------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| | | | Всего | в том числе, в инновационной форме | в том числе, в электронной форме |
| 1 | 1 | Классификация эвристических методов и оценка их эффективности | 4 | 0 | 0 |
| 2 | 1 | Законы развития технических систем | 4 | 0 | 0 |
| 3 | 1 | Разработка и защита зачетной работы | 4 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|-------|---|---|----|---|---|
| 4 | 1 | Инструменты синтеза (вепольный анализ, приемы разрешения противоречий, стандарты на решение изобретательских задач, АРИЗ) | 6 | 0 | 0 |
| Всего | | | 18 | 0 | 0 |

3.4 Лабораторные занятия

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование занятий | Объем в акад. часах | | |
|-------|----------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| | | | Всего | в том числе, в инновационной форме | в том числе, в электронной форме |
| Всего | | | | | |

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| 6.1. Основная литература | | | |
|--------------------------|---------------------|--|---|
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л1.1 | Петров В. | 5 методов активизации творчества: Учебное пособие Практическое пособие | Москва: Издательство "СОЛОН-Пресс", 2016 |
| Л1.2 | Петров В. | Простейшие приемы изобретательства: Практическое пособие | Москва: Издательство "СОЛОН-Пресс", 2017 |
| Л1.3 | Альтшуллер Г. С. | Найти идею: Введение в ТРИЗ - теорию решения изобретательских задач | Москва: ООО "Альпина Паблишер", 2016 |

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

| | | |
|----|----------------|---|
| Э1 | Библиотека СФУ | http://lib.sfu-kras.ru/ |
|----|----------------|---|

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Углубленное изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; оформление отчетов по прохождению этапов поискового исследования; подготовка презентации к сдаче экзамена.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

| | |
|-------|---------------------------------------|
| 9.1.1 | Программные средства MicrosoftOffice. |
|-------|---------------------------------------|

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

| | |
|-------|----------------------|
| 9.2.1 | Основная литература. |
|-------|----------------------|

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В аудитории для проведения занятий желательно демонстрационное оборудование: компьютер (с установленными программными средствами MicrosoftOffice), проектор, электронная доска.