

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 08.09.2020
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Научно-техническая деятельность в инженерной практике»

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Научно-техническая деятельность в инженерной практике» является формирование у обучающегося компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по специальности.

Цели изучения дисциплины:

приобретение новых знаний о методах постановки научных задач и их анализе с переходом от первоначальной формы постановки задачи к четко построенной модели решения научной задачи;

приобретение способности понимать сущность и значение планирования эксперимента;

овладение основными методами планирования эксперимента и статистической обработки результатов наблюдений.

Основными задачами изучения дисциплины «Научно-техническая деятельность в инженерной практике» являются:

- дать представление о системе понятийной аппарате дисциплины;
- дать представление о подготовке научных кадров и основных этапах научного исследования;
- ознакомление с научного исследования, поиска информации и планирования эксперимента;
- приобретение практических навыков оформления отчета о научно исследовательской работе, результатах патентного поиска;
- приобретение практических навыков подготовки к опубликованию научной статьи;
- приобретение практических навыков в разработке конструкторских решений при проектировании подвижного состава, технологического оборудования и проведении исследовательских работ с использованием современных информационных технологий.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

Индикатор	Результаты освоения учебной дисциплины
ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	
ОПК-10.1 Проводит научные исследования в области своей профессиональной деятельности с использованием информационных ресурсов. Собирает, анализирует и систематизирует научно-техническую и патентную информацию в заданном направлении исследования	Знать: <ul style="list-style-type: none">- способы проведения научных исследований в области своей профессиональной деятельности с использованием информационных ресурсов;- способы анализа научно-технической и патентной информации в заданном направлении исследования;- способы принятия решения по результатам анализа научно-технической и патентной информации в заданном направлении исследования;

	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять результаты научных исследований в области своей профессиональной деятельности с использованием информационных ресурсов; - анализировать научно-техническую и патентную информацию в заданном направлении исследования; - принимать решения по результатам анализа научно-технической и патентной информации в заданном направлении исследования; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами применения результатов научных исследований в области своей профессиональной деятельности с использованием информационных ресурсов; - способами анализа научно-технической и патентной информации в заданном направлении исследования; - способами принятия решения по результатам анализа научно-технической и патентной информации в заданном направлении исследования;
<p>ОПК-10.2 Разрабатывает технические задания, технические условия, технические предложения по совершенствованию подвижного состава, применяет принципы изобретательства, принципы разработки новой техники</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы разработки технического задания на новую технику; - способы совершенствования подвижного состав в заданном направлении исследования; - принципы изобретательства, принципы разработки новой техники; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать техническое задание на новую технику; - применять способы совершенствования подвижного состав в заданном направлении исследования; - внедрять в разработку принципы изобретательства, принципы разработки новой техники; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами разработки технического задания на новую технику; - способами совершенствования подвижного состав в заданном направлении исследования; - принципами изобретательства, принципы разработки новой техники;
<p>ПК-7 Способен разрабатывать конструкторские решения при проектировании подвижного состава (локомотивов), технологического оборудования и проведении исследовательских работ с использованием современных информационных технологий</p>	
<p>ПК-7.4. Организует проведение научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологии, работ в области рационализации и изобретательства. Анализирует полученную информации с исполь-</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы проведения научных исследований; - показатели, характеризующие развитие средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать состояние средств механизации и авто-

<p>зованием цифровых технологий; проводит научные исследования и эксперименты</p>	<p>матизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить поиск, анализ и структурирование научно-технической информации. - планировать работы по организации научно-исследовательской деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками поиска научно-технической информации для организации исследований; - методами планирования эксперимента. - навыками написания научной работы и научно-технического отчета.
---	---

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы
 Учебная дисциплина «Научно-техническая деятельность в инженерной практике» относится к модулю «Системы искусственного интеллекта» Блока Б1. Дисциплины (модули) и является обязательной для изучения.

3. Объем дисциплины (модуля)

- 5 з.е.
- 180 часов

4. Содержание дисциплины (модуля)

Важнейшие научные понятия. Формулирование целей и задач исследований. Понятие эксперимента, его классификация. Принципы организации научной деятельности. Понятие научной дискуссии и правила ее ведения. Научное творчество и научный прогресс. Планирование эксперимента. вероятностно-статистические методы исследования и оценка экспериментальных данных. Корреляционный, регрессионный и многофакторный анализ. Моделирование в науке, его место в исследовании. Авторское право. Способы его защиты. Патентно-лицензионная деятельность.

5. Формы контроля

- Форма текущего контроля – курсовая работа (1)
- Форма промежуточной аттестации – экзамен (1)

6. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии и программное обеспечение: для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: MS PowerPoint;

- для выполнения практических занятий - Microsoft Office 2010 и выше.
- для самостоятельной работы студентов: Windows 7 и выше, Microsoft Office 2010 и выше.

7. Описание материально - технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - аудитория № 401. Специализированная мебель: столы ученические - 32 шт., стулья ученические - 64 шт., доска настенная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: переносной экран, переносной проектор, ноутбук. Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины - комплект презентаций (хранится на кафедре).