ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Техносферная и экологическая безопасность»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*дисциплины*

«НАУЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА» (Б1.В.ДВ.2.2)

для направления

20.03.01 «Техносферная безопасность»

по профилю

«Безопасность технологических процессов и производств»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург

2018



**1. Цели и задачи дисциплины**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным «21» марта 2016 г., приказ № 246 по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность», по дисциплине «Научная организация труда».

Целью изучения дисциплины является:

- обучить студентов теоретическим основам научной организации труда;

- дать комплексные знания в области практики научной организации труд;

- вооружить гибким инструментарием в вопросах организации трудового процесса, условий и охраны труда, планирования, техники личной работы, нормирования труда, оптимизации загрузки и труда и автоматизации труда;

- сформировать характер мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- овладение методами организации процессов труда, знаниями структуры, содержания труда работников, организации нормирования труда;

- разработка разделов-проектов, связанных с вопросами комфортности и безопасности рабочих мест, самостоятельная разработка отдельных проектных вопросов среднего уровня сложности;

- участие в проведении экспертизы рабочих мест в отношении комфортности и безопасности рабочих мест;

- подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются: приобретение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

- о сущности организации труда и необходимости ее совершенствования;

- о месте и роли организации труда как основы трудовых отношений;

- о современных тенденциях развития работника как субъекта труда и профессионала;

- принципы принятия и реализации решений в области организации труда персонала;

- теоретические основы и закономерности развития трудовых отношений в постиндустриальном обществе;

- направления работы по организации труда и инструментарий, с помощью которого можно воздействовать на совершенствование труда.

- методологические основы психологии труда, результаты отечественных и зарубежных научных исследований в данной области;

- адаптационные возможности человеческого организма физиологического и психологического характера в его трудовой деятельности.

**УМЕТЬ:**

- систематизировать и обобщать информацию по анализу трудового процесса;

- использовать общие и социологические методы анализа информации в сфере профессиональной деятельности;

- выявлять проблемы организации труда при анализе конкретных ситуаций, предлагать методы их решения;

- анализировать использования рабочего времени, выявлять потери рабочего времени;

- использовать методы и средства оценки функциональных состояний человека, комфортности рабочего пространства;

- проводить разработку мероприятий, отвечающих принципам безопасности труда на рабочих местах.

**ВЛАДЕТЬ:**

- навыками профессиональной аргументации при разборе стандартных ситуаций в сфере организации труда;

- навыками использования методов нормирования труда, навыками эффективного планирования рабочего времени;

- навыками организации режимов труда и отдыха работников;

- навыками разработки рекомендаций по оптимизации рабочих мест;

- методами оптимизации факторов тяжести и напряженности трудового процесса с целью уменьшения факторов риска.

Приобретенные знания, умения, навыки и/или опыт деятельности, характеризующие формирование компетенций, осваиваемые в данной дисциплине, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по видам профессиональной деятельности в п. 2.4 основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**, соответствующих видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

проектно-конструкторская деятельность:

* способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);
* способность использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4).

экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:

* способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17).

Область профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведена в п. 2.1 ОПОП.

Объекты профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведены в п. 2.2 ОПОП.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Научная организация труда» (Б1.В.ДВ.2.2) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору обучающегося.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** |
| **7** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий)  В том числе:   * лекции (Л) * практические занятия (ПЗ) * лабораторные работы (ЛР) | 48  16  32  - | 48  16  32  - |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 51 | 51 |
| Контроль | 9 | 9 |
| Форма контроля знаний |  | З |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 108/3 | 108/3 |

**5. Содержание и структура дисциплины**

5.1 Содержание дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Содержание раздела** |
| 11 | Введение: основные понятия. Цель и задачи курса | Объект, предмет и задачи научной организации труда. Роль научной организации труда в безопасной деятельности человека. Современные проблемы научной организации труда.  Развитие научной организации труда за рубежом, в СССР и России. |
| 22 | Развитие научной организации труда | Развитие научной организации труда за рубежом, в СССР и России. |
| 33 | Психологические и психофизиологические аспекты трудовой деятельности | Жизненные цели человека. Взаимосвязь целей и планов. Связь жизненный целей с трудовой деятельностью. Понятие мотивации. Психофизиологические характеристики человека. Влияние психофизиологических характеристик на организацию труда. |
| 44 | Труд и трудовой процесс: понятие и структура. Разделение труда | Понятие труда. Трудовой пост, характеристика составляющих трудового поста. Сущность и виды разделения труда: общее, частное, единичное. Формы разделения труда (функциональное, технологическое, предметное, профессиональное, квалификационное). Преимущества разделения труда. Недостатки разделения труда. Ограничения в применении разделения труда; границы разделения труда (техническая, экономическая, психофизиологические, социальные). Кооперация труда. Организация трудового процесса. Понятие производственного, технологического и трудового процессов. Классификация трудовых процессов (по характеру предмета и продукта труда, по характеру применяемого сырья, по назначению и характеру изготовляемой продукции (услуги); в зависимости от типа производства; в зависимости от периодичности и непрерывности; по степени участия человека на предмет труда). Структура производственной операции. Планирование трудового процесса: понятие, направления, методы. |
| 55 | Рабочее место и создание благоприятных условий труда | Рабочее место как объект научного управления. Понятие и классификация рабочих мест (по уровню механизации и автоматизации, по типу производства и повторяемости операций, по степени специализации, по постоянству места расположения, по числу рабочих-исполнителей, по числу обслуживаемых единиц оборудования, по времени использования). Организация рабочих  мест, элементы организации рабочих мест: технические, организационные, экономические, социальные, эргономические. Специализация рабочих мест. Элементы оснащения рабочих мест: основное технологическое оборудование, вспомогательное оборудование, технологическая оснастка, организационная оснастка, средства связи, специальные устройства по охране труда и производственной санитарии. Эргономические требования к оснащению рабочего места. Устройство и планировка помещений и размещение рабочих мест; сущность и задачи планировки рабочих мест (дежурная, планово-предупредительная, стандартная, самообслуживание), их достоинства и недостатки. Паспорт рабочего места – структура документа, зарубежный и отечественный опыт по его применению. Охрана труда как служба, контролирующая условия труда на предприятии. Защита здоровья работников как важнейшее направление организации труда. |
| 66 | Нормирование труда: основные задачи, объекты и методы | Нормирование труда: понятие и функции. Объекты нормирования труда: затраты рабочего времени, количество производимой продукции или объем выполняемых работ, количество обслуживаемых объектов, численность работников. Принципы нормирования труда. Методы нормирования. Классификация затрат рабочего времени. Время работы: по выполнению производственного задания: по выполнению производственного задания (подготовительно-заключительное время, время оперативной работы - основное и вспомогательное время, время обслуживания рабочего места); не предусмотренное для выполнения производственного задания (время случайной работы, непроизводительной работы). Время перерывов: регламентируемых (перерывы на отдых и личные надобности, обусловленные технологией и организацией производства) и нерегламентируемых (перерывы из-за нарушения трудовой дисциплины по организационно-техническим причинам). Классификация затрат рабочего времени руководителя. Методы изучения затрат рабочего времени. Метод непосредственных замеров, моментальных наблюдений. Фотография рабочего дня. Хронометрах и фотохронометраж. |

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** |
| 1 | Введение: основные понятия. Цель и задачи курса | 2 | 2 | - | 2 |
| 2 | Развитие научной организации труда | 2 | 4 | - | 9 |
| 3 | Психологические и психофизиологические аспекты трудовой деятельности | 4 | 8 | - | 9 |
| 4 | Труд и трудовой процесс: понятие и структура. Разделение труда | 2 | 4 | - | 9 |
| 5 | Рабочее место и создание благоприятных условий труда | 4 | 8 | - | 10 |
| 6 | Нормирование труда: основные задачи, объекты и методы | 2 | 6 | - | 12 |
|  | **Итого** | **16** | **32** | **-** | **51** |

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование раздела** | **Перечень учебно-методического обеспечения** |
| 1 | Введение: основные понятия. Цель и задачи курса | 1. Организация, нормирование и оплата труда на железнодорожном транспорте. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. / под ред. С.Ю. Саратова, Л.В. Шкуриной — М. : УМЦ ЖДТ, 2014. — 360 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/55411 — Загл. с экрана. |
| 2 | Развитие научной организации труда | 1. Организация, нормирование и оплата труда на железнодорожном транспорте. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. / под ред. С.Ю. Саратова, Л.В. Шкуриной — М. : УМЦ ЖДТ, 2014. — 360 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/55411 — Загл. с экрана. |
| 3 | Психологические и психофизиологические аспекты трудовой деятельности | 1. Организация, нормирование и оплата труда на железнодорожном транспорте. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. / под ред. С.Ю. Саратова, Л.В. Шкуриной — М. : УМЦ ЖДТ, 2014. — 360 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/55411 — Загл. с экрана.  2. Давидов С.С. Совершенствование трудовой деятельности на основе организации нормирования и оплаты труда. Методические указания к курсовой работе по дисциплине «Экономика труда». [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : ПГУПС, 2015. — 29 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/66412 — Загл. с экрана. |
| 4 | Труд и трудовой процесс: понятие и структура. Разделение труда | 1. Организация, нормирование и оплата труда на железнодорожном транспорте. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. / под ред. С.Ю. Саратова, Л.В. Шкуриной — М. : УМЦ ЖДТ, 2014. — 360 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/55411 — Загл. с экрана.  2. Давидов С.С. Совершенствование трудовой деятельности на основе организации нормирования и оплаты труда. Методические указания к курсовой работе по дисциплине «Экономика труда». [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : ПГУПС, 2015. — 29 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/66412 — Загл. с экрана.  3. Петров Ю.Д. Организация, нормирование и оплата труда на железнодорожном транспорте. [Электронный ресурс] / Ю.Д. Петров, М.В. Белкин, В.П. Катаев. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 1998. — 279 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/60895 — Загл. с экрана. |
| 5 | Рабочее место и создание благоприятных условий труда | 1. Организация, нормирование и оплата труда на железнодорожном транспорте. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. / под ред. С.Ю. Саратова, Л.В. Шкуриной — М. : УМЦ ЖДТ, 2014. — 360 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/55411 — Загл. с экрана.  2. ГОСТ 12.2.032 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.  3. ГОСТ 12.2.033 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования.  4. ГОСТ Р ИСО 9355-1-2009 Эргономические требования к проектированию дисплеев и механизмов управления.  5. ГОСТ EN 894-3 - 2012. Безопасность машин. Эргономические требования к оформлению индикаторов и органов управления: дата введения - 2014-01-01/ Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации. - Москва : Технорматив, 2014 (Межгосударственный стандарт).  6. ГОСТ Р ИСО 9241-210-2012. Эргономика взаимодействия человек-система = ISO 9241-210:2010. Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centred design for interactive systems (IDT) : введен впервые с 01.12.2013 г. Часть 210. Человеко-ориентированное проектирование интерактивных систем / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. - Москва : Технорматив, 2013. - 31 с. : рис., табл. - (Национальный стандарт Российской Федерации). –  7. ГОСТ Р 55241.2-2012/ISO/TR 9241-309:2008. Эргономика взаимодействия человек - система. = Ergonomics of human-system interaction/ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. - Москва : Технорматив, 2013 - (Национальный стандарт РФ).  8. Эргономические требования к проведению офисных работ с использованием видеодисплейных терминалов (VDT). - Офиц. изд. - Введ. с 2010-12-01. - М. : Стандартинформ, 2010, - (Национальный стандарт РФ).  9. № 426-ФЗ от 28.12.13 «О специальной оценке условий труда»  10. Приказ Минтруда России от 24.01.2014 N 33н  "Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению". |
| 6 | Нормирование труда: основные задачи, объекты и методы | 1. Организация, нормирование и оплата труда на железнодорожном транспорте. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. / под ред. С.Ю. Саратова, Л.В. Шкуриной — М. : УМЦ ЖДТ, 2014. — 360 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/55411 — Загл. с экрана. |

**7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, нормативно-правовой документации и других изданий, необходимых для освоения дисциплины**

8.1 Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Организация, нормирование и оплата труда на железнодорожном транспорте. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. / под ред. С.Ю. Саратова, Л.В. Шкуриной — М. : УМЦ ЖДТ, 2014. — 360 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/55411 — Загл. с экрана.

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Давидов С.С. Совершенствование трудовой деятельности на основе организации нормирования и оплаты труда. Методические указания к курсовой работе по дисциплине «Экономика труда». [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : ПГУПС, 2015. — 29 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/66412 — Загл. с экрана.

2. Петров Ю.Д. Организация, нормирование и оплата труда на железнодорожном транспорте. [Электронный ресурс] / Ю.Д. Петров, М.В. Белкин, В.П. Катаев. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 1998. — 279 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/60895 — Загл. с экрана.

8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для освоения дисциплины

1. [ГОСТ 12.2.032](http://www.normacs.ru:8889/Doclist/doc/3F6.html) ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.

2. ГОСТ 12.2.033 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования.

3. [ГОСТ Р ИСО 9355-1-2009](http://www.normacs.ru:8889/Doclist/doc/VGML.html)  Эргономические требования к проектированию дисплеев и механизмов управления.

4. ГОСТ EN 894-3 - 2012. Безопасность машин. Эргономические требования к оформлению индикаторов и органов управления: дата введения - 2014-01-01/ Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации. - Москва : Технорматив, 2014 (Межгосударственный стандарт).

5. ГОСТ Р ИСО 9241-210-2012. Эргономика взаимодействия человек-система = ISO 9241-210:2010. Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centred design for interactive systems (IDT) : введен впервые с 01.12.2013 г. Часть 210. Человеко-ориентированное проектирование интерактивных систем / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. - Москва : Технорматив, 2013. - 31 с. : рис., табл. - (Национальный стандарт Российской Федерации). –

6. ГОСТ Р 55241.2-2012/ISO/TR 9241-309:2008. Эргономика взаимодействия человек - система. = Ergonomics of human-system interaction/ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. - Москва : Технорматив, 2013 - (Национальный стандарт РФ).

7. Эргономические требования к проведению офисных работ с использованием видеодисплейных терминалов (VDT). - Офиц. изд. - Введ. с 2010-12-01. - М. : Стандартинформ, 2010, - (Национальный стандарт РФ).

8. № 426-ФЗ от 28.12.13 «О специальной оценке условий труда»

9. Приказ Минтруда России от 24.01.2014 N 33н

"Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению".

8.4 Другие издания, необходимые для освоения дисциплины

При освоении данной дисциплины другие издания не используются.

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://www.consultant.ru/>
2. http://www.ohranatruda.ru/
3. http://base.garant.ru/
4. <http://niiot.ru/>

**10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины с помощью учебно-методического обеспечения, приведенного в разделах 6, 8 и 9 рабочей программы.
2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем (см. фонд оценочных средств по дисциплине).
3. По итогам текущего контроля по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. фонд оценочных средств по дисциплине).

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

* технические средства (проектор, интерактивная доска);
* методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов);
* электронная информационно-образовательная среда Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I [Электронный ресурс]. Режим доступа: http//sdo.pgups.ru.

Кафедра обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

MS (Wind, Office)

Договор ЭОА75380 от 30.01.2017

Акт Tr015112 от 16.03.2017

Св-во №68883363 от 27.12.2015

Антивирус Касперского

Контракт 03722100021116000043

Акт СЛЛП-000002 от 12.01.2017

№ лицензии 1С1С-161228-134819-483-473

База данных дисциплин учебно-методического комплекса для специалистов железнодорожного транспорта

Св-во №2015620987

26.05.2015

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

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов занятий, предусмотренных учебным планом для направления «Техносферная безопасность» и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории:

2-402

Лекционная аудитория

- комплекс мультимедийного оборудования

- демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия

- 72 посадочных места

2-404

Учебная аудитория «Промышленная безопасность»

- комплекс мультимедийного оборудования

- 28 посадочных мест

2-407

Аудитория для самостоятельной работы

- 7 посадочных мест с ПК

2-409

Лаборатория «Производственная безопасность»

- комплекс мультимедийного оборудования

- лабораторная установка «Электрических трехфазных сетей переменного тока» (2 шт.)

- 30 посадочных мест

2-410

Учебная аудитория «Производственная санитария и гигиена труда»

- комплекс мультимедийного оборудования

- лабораторная установка «Защита от СВЧ-излучения»

- лабораторная установка «Определение параметров воздушной рабочей зоны и защита от теплового воздействия»

- лабораторная установка «Эффективность и качество освещения»

- 30 посадочных мест

2-411

Учебная аудитория

«Медико-биологические основы безопасности»

- комплекс мультимедийного оборудования

- 36 посадочных мест

1-110-3

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

