АННОТАЦИЯ

дисциплины

Б1.В.9 «ТЕХНОЛОГИЯ, МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

Специальность – 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализации – «Тоннели и метрополитены»

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

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области технологии, механизации и автоматизации железнодорожного строительства.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* разработки технологических процессов строительства железнодорожного пути, мостов, транспортных тоннелей и метрополитенов, руководство этими процессами;
* организации и осуществление постоянного технического надзора за ходом строительства пути, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений на транспорте;
* выбора современных машин, механизмов, оборудования и их эффективное использование в разработанных технологических схемах;
* контроля качества поступающих на объекты строительных материалов и изделий, осуществление контроля за соблюдением технологических операций;
* осуществления мероприятий за соблюдением нормативных документов при производстве работ;
* обеспечения норм экологической безопасности при строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

| **Индикаторы достижения компетенций** | **Результаты обучения по дисциплине**  |
| --- | --- |
| **ПК-1** Система законов и нормативной документации в строительстве |
| **ПК-1.1.1** **Знает** нормативно-правовые акты и документацию системы технического регулирования градостроительной деятельности | Обучающийся *знает*:- систему нормативно-технической документации в строительстве;- постановление правительства РФ о составе проектно-сметной документации в строительстве;- действующие СНиПы и актуализированные своды правил по организации строительства;- требования руководящих документов(РД) ФС Ростехнадзора по строительству. |
| **ПК-1.2.1** **Умеет** осуществлять анализ требований нормативной документации | Обучающийся *умеет*:-на основе анализа нормативной документации принимать организационно-технологические решения по производству строительно-монтажных работ;- на основе анализа нормативной документации осуществлять подбор комплектов машин и механизмов; технологической оснастки; ручного и вспомогательного инструмента;- на основе анализа нормативной документации осуществлять подбор и расстановку квалифицированных строительных рабочих;- на основе анализа нормативной документации проводить на строительной площадке входной, пооперационный и приемочный контроль по выполняемым строительно-монтажным работам. |
| **ПК-3** Организация и управление строительством сооружений инфраструктуры железных дорог, мостов, транспортных тоннелей, метрополитенов и иных подземных сооружений |
| **ПК-3.1.1** **Знает** технологии строительства в зависимости от инженерно-геологических и иных условий | Обучающийся *знает*:- технологию производства земляных работ;- технологию производства буровзрывных работ;- технологию производства свайных работ;- технологию производства бетонных работ;- технологию производства монтажных работ;- технологию производства каменных работ. |
| **ПК-3.1.2** **Знает** основные виды строительных машин и механизмов, особенности их эксплуатации и принципы их работы | Обучающийся *знает*:-устройство и технические параметры строительных машин;- область применения строительных машин;- методы подбора, расстановки и схемы передвижения строительных машин на строительной площадке;- комплектование и оформление заявок на строительную технику и технологическую оснастку. |
| **ПК-3.2.2** **Умеет** обосновывать применяемую технологию сооружения с учетом инженерно-геологических и иных условий | Обучающийся *умеет*:-производить разбивку сооружений на местности, с учетом требований проектной документации;-производить вариантный подбор комплектов машин с учетом инженерно-геологических и иных условий;-разрабатывать технологические схемы работы комплектов машин, с учетом инженерно-геологических и иных условий;-разрабатывать календарные графики для обоснования сроков производства работ;- осуществлять производственный контроль при производстве работ;- вести общий журнал работ;- разрабатывать карты операционного контроля качества;- оформлять документацию на приемку скрытых работ; |
| **ПК-3.2.3 Умеет** определять потребность в строительных машинах и механизмах, трудовых и иных ресурсах | Обучающийся *умеет*:-определять объемы: земляных работ; каменных работ; бетонных работ; монтажных и прочих строительных работ;-осуществлять подбор и растановку строительных машин и механизмов;-осуществлять подбор и расстановку трудовых ресурсов в соответствии с количественными и квалификационными требованиями;- осуществлять входной контроль поступающих на стройплощадку, необходимых для производства работ, материальных ресурсов. |
| **ПК-3.3.1** **Имеет навыки** разработки проектов производства работ и проектов организации строительства | Обучающийся приобрел *навыки:*-разработки разделов проекта производства работ(ППР);- подсчета объемов работ;- определения технических параметров и подбор комплектов машин;- определения схемы расстановки машин и механизмов;- определения схемы движения машин;- составления технологических схем производства работ;- разработки календарных графиков производства работ;- пооперационного контроля качества работ. |

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Основные положения технологии ж.д. строительства.

2. Возведение железнодорожного земляного полотна

3. СМР при возведении объектов ж.д. транспорта. Сооружение верхнего строения пути.

4. Технология производства работ из монолитного бетона и железобетона.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работ**

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

*Для очной формы обучения:*

лекции – 16 час.

практические занятия – 32 час.

самостоятельная работа – 92 час.

контроль – 4 час.

*Для заочной формы обучения:*

лекции – 4 час.

практические занятия – 8 час.

самостоятельная работа – 128 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет, курсовой проект