

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
 Должность: И.о. ректора
 Дата подписания: 09.06.2020 11:02:22
 Уникальный программный ключ:
 09f9c0855a13fb1cc9fc841ffccb251a28eca6f4

Аннотация рабочей программы дисциплины/практики

Б1.О.27 Технология и механизация железнодорожного строительства

Специальность/направление подготовки: 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация/профиль: Мосты

1. Цели освоения дисциплины(модуля)/практики

Целью освоения дисциплины является подготовка инженеров специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и

обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, планировать производственные процессы по размещению технологического оборудования и техническому оснащению, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам.

2. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)\ практики

ОПК-5: Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы

Индикатор	Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта.
Индикатор	Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей.
Индикатор	Имеет навыки контроля и надзора технологических процессов
ПКО-5: Способен планировать производственные процессы по размещению технологического оборудования и техническому оснащению, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам	
Индикатор	Знает организационно-технологические схемы в железнодорожном строительстве; технику и технологии, организацию работ.
Индикатор	Умеет разрабатывать организационно-технологические схемы и проекты на сооружение транспортных сооружений.
Индикатор	Владеет приемами выполнения различных технологически операций в железнодорожном строительстве.

3. В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	технологии строительства и технического обслуживания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, водопропускных и других искусственных сооружений; правила технической эксплуатации транспортных сооружений; отечественные и мировые тенденции в области дизайна транспортных сооружений; машины, механизмы и комплексы для строительства железных дорог, включая строительство искусственных сооружений; нормы и правила техники безопасности при строительстве и эксплуатации объектов транспортного строительства.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать современные средства вычислительной техники и программного обеспечения для расчёта строительных конструкций и сооружений; разрабатывать проекты конструкций железнодорожного пути, искусственных сооружений; разрабатывать проекты производства работ по строительству объектов железнодорожного транспорта, железнодорожного пути и искусственных сооружений; организовывать работу производственного коллектива; обеспечивать безопасность движения поездов, безопасные условия труда для работников железнодорожного транспорта.
3.3	Владеть:
3.3.1	методами обеспечения экологической безопасности на объекте транспортного строительства; методами работы с современной испытательной и измерительной аппаратурой и геодезическими приборами; методами технического контроля за состоянием строящегося и эксплуатируемого объекта; методами и средствами технических измерений, приемами использования стандартов и других нормативных документов при оценке, контроле качества и сертификации продукции; современными методами расчёта, проектирования и технологиями строительства и технического обслуживания железнодорожного пути и искусственных сооружений; методами и навыками планирования, организации и проведения работ по строительству и техническому обслуживанию железнодорожного пути и искусственных сооружений; навыками организации работы производственного коллектива.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)/практики	
Наименование разделов	
Раздел 1. Раздел 1. Основные положения ТМАЖДС	
1.1.	Введение (характеристика ж.д. строительства, перспективные планы; цели и задачи дисциплины, ее содержание). Основные положения технологии, механизации и автоматизации железнодорожного строительства (основные понятия и термины; охрана труда и охрана окружающей среды). Механизация и автоматизация строительных процессов /Лек/
1.2.	Основные конструктивные части строительных машин, элементы автоматических устройств /Пр/
Раздел 2. Раздел 2. Земляные работы	
2.1.	Сооружение земляного полотна (виды земляных сооружений, свойства грунтов; подготовительные, сопутствующие и вспомогательные работы; технология и механизация ведения земляных работ в различных условиях; планировочные и укрепительные работы; производство буро-взрывных работ; автоматизация работ) /Лек/
2.2.	Расчет объемов земляных работ /Пр/
2.3.	Распределение земляных масс /Пр/
2.4.	Скреперные и бульдозерные работы. Производительность работ, пути ее повышения /Пр/
2.5.	Экскаваторная разработка грунта. Производительность работ пути ее повышения /Пр/
2.6.	Уплотнение грунтов дорожных насыпей /Пр/
2.7.	Выбор комплектов машин для производства земляных работ. Техничко-экономическое сравнение намеченных вариантов машин /Пр/
2.8.	Гидромеханизация земляных работ /Пр/
2.9.	Расчет потребного количества ведущих и вспомогательных машин для производства земляных работ, определение фактических сроков производства работ /Пр/
2.10.	Построение календарного графика производства земляных работ /Пр/
2.11.	Разработка технологической карты строительного процесса /Пр/
2.12.	Расчет технико-экономических показателей производства земляных работ /Пр/
2.13.	Разработка варианта производства буро-взрывных работ /Пр/
Раздел 3. Раздел 3. Комплекс работ по сооружению верхнего строения пути	
3.1.	Сооружение верхнего строения пути (элементы верхнего строения пути; состав строительно-путевых работ; сборка звеньев на звеносборочных базах; технология, механизация и автоматизация работ по укладке и балластировке пути; подъёмка, выправка и отделка пути) /Лек/
Раздел 4. Раздел 4. Производство бетонных и железобетонных работ	
4.1.	Бетонные и железобетонные работы (значение и область применения бетонных и железобетонных работ в ж.д. строительстве; приготовление, транспортирование, укладка и уплотнение бетонной смеси; специальные способы бетонирования; методы зимнего бетонирования; особенности технологии бетонирования в условиях жаркого климата; автоматизация работ) /Лек/
4.2.	Опалубочные и арматурные работы /Пр/
4.3.	Приготовление и транспортирование бетонной смеси /Пр/
4.4.	Укладка, уплотнение бетонной смеси, уход за бетоном /Пр/
Раздел 5. Раздел 5. Монтажные работы	
5.1.	Монтаж строительных конструкций (состав комплексного процесса монтажа сборных ж.б. конструкций; выбор монтажных кранов; методы и способы монтажа строительных конструкций; монтаж сборных железобетонных и металлических гофрированных труб, сборных железобетонных мостов малых пролетов; монтаж зданий; монтажные работы при электрификации железных дорог; монтаж пассажирских платформ; автоматизация работ) /Лек/
5.2.	Строительно-монтажные краны, грузозахватные устройства /Пр/
5.3.	Работы по устройству искусственных оснований сооружений /Ср/
5.4.	Каменные работы /Ср/
5.5.	Работы по устройству изолирующих покрытий, отделочные работы /Ср/
5.6.	Строительно-монтажные работы на эксплуатируемых транспортных магистралях /Ср/
5.7.	Строительно-монтажные работы при восстановлении в чрезвычайных ситуациях /Ср/
Раздел 6. Раздел 6. Самостоятельная работа студентов, контактные часы на аттестацию	
6.1.	Выполнение курсовой работы /Ср/
6.2.	Подготовка к практическим занятиям /Ср/
6.3.	Подготовка к лекциям /Ср/
6.4.	Контактные часы на аттестацию /К/
6.5.	Контактные часы на аттестацию в период экзаменационной сессии /КЭ/

