АННОТАЦИЯ

дисциплины

Б1.В.11 «СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ»

Направление подготовки - 08.03.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Автомобильные дороги»

**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 планирования и производства строительных работ при возведении объектов инфраструктуры в ходе реализации проектов строительства новых и реконструкции эксплуатируемых автомобильных дорог.

Для достижения поставленной цели при изучении дисциплины решаются следующие задачи:

* формирование у обучающихся знаний в области основ технического регулирования в строительстве;
* изучение норм основных правовых и нормативных документов, затрагивающих область транспортного строительства;
* изучение общего комплекса строительных работ при возведении объектов инфраструктуры автомобильного транспорта, определение состава, объема работ и технологической последовательности их выполнения;
* изучение применяемых и новых технологий возведения зданий и сооружений при строительстве и реконструкции автомобильных дорог;
* развитие первичных профессиональных навыков и умений в области разработки проектов организации строительства и производства работ на сооружение объектов инфраструктуры автомобильного транспорта;
* формирование у обучающихся современных знаний в области механизации производства работ при строительстве объектов инфраструктуры автомобильных дорог: машины, механизмы, оснастка, оборудование, области их рационального использования;
* развитие у обучающихся знаний и профессиональных навыков при осуществление строительного контроля за ходом строительства объектов инфраструктуры автомобильных дорог.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| **Индикаторы достижения компетенций** | **Результаты обучения по дисциплине**  |
| **ПК -1** Обеспечение процесса подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам необходимыми исходными данными |
| **ПК-1.1.2 Знает** требования руководящих, нормативно-технических и методических документов по проектированию и строительству автомобильных дорог, организации труда и охране труда при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам | Обучающийся *знает*:* требования руководящих, нормативно-технических и методических документов по проектированию и строительству автомобильных дорог, организации труда и охране труда при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам
 |
| **ПК-1.1.5 Знает** номенклатуру и характеристики материалов и изделий, применяемых при строительстве, капитальном ремонте и реконструкции автомобильных дорог | Обучающийся *знает*:* номенклатуру и характеристики материалов и изделий, применяемых при строительстве, капитальном ремонте и реконструкции автомобильных дорог
 |
| **ПК-1.1.6 Знает** технологии строительства, капитального ремонта и реконструкции автомобильных дорог | Обучающийся *знает*:* технологии строительства, капитального ремонта и реконструкции автомобильных дорог
 |
| **ПК-1.3.1 Владеет** навыками сбора и анализа исходных данных и задания на выполнение графической и (или) текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог, включая результаты инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог, для выполнения расчетов земляного полотна, конструкции дорожной одежды, водопропускных труб, малых искусственных сооружений, отдельных узлов и элементов автомобильных дорог при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам | Обучающийся *владеет навыками:** сбора и анализа исходных данных и задания на выполнение графической и (или) текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог, включая результаты инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог, для выполнения расчетов земляного полотна, конструкции дорожной одежды, водопропускных труб, малых искусственных сооружений, отдельных узлов и элементов автомобильных дорог при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам
 |
| **ПК-3** Выполнение расчетной и графической частей проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог |
| **ПК-3.1.1 Знает** требования нормативных правовых актов в области градостроительства, а также требования нормативных технических и руководящих документов в области организации строительного производства | Обучающийся *знает:** требования нормативных правовых актов в области градостроительства, а также требования нормативных технических и руководящих документов в области организации строительного производства
 |
| **ПК-3.1.2 Знает** состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве, в том числе проекта организации строительства и проекта организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства, проекта производства работ в строительстве | Обучающийся *знает:** состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве, в том числе проекта организации строительства и проекта организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства, проекта производства работ в строительстве
 |
| **ПК-3.1.4 Знает** состав элементов временной строительной инфраструктуры | Обучающийся *знает:** состав элементов временной строительной инфраструктуры
 |
| **ПК-3.1.5 Знает** методы составления и требования к оформлению календарных планов и поточных графиков в строительстве, методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах строительного производства | Обучающийся *знает:** методы составления и требования к оформлению календарных планов и поточных графиков в строительстве, методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах строительного производства
 |
| **ПК-3.1.6 Знает** состав, методы разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение отдельных видов строительных работ | Обучающийся *знает:** состав, методы разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение отдельных видов строительных работ
 |
| **ПК-3.1.7 Знает** основные принципы строительного проектирования и состав проектной документации | Обучающийся *знает:** основные принципы строительного проектирования и состав проектной документации
 |
| **ПК-3.1.8 Знает** основные строительные системы и соответствующие технологии производства строительных работ (в том числе на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства), а также основные виды материально-технических ресурсов и нормы их расходования при производстве строительных работ, основные виды строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств и особенности их эксплуатации | Обучающийся *знает:** основные строительные системы и соответствующие технологии производства строительных работ (в том числе на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства), а также основные виды материально-технических ресурсов и нормы их расходования при производстве строительных работ, основные виды строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств и особенности их эксплуатации
 |
| **ПК-3.1.9 Знает** основные специализированные программные средства для разработки проекта производства работ или его составляющих в строительстве | Обучающийся *знает:** основные специализированные программные средства для разработки проекта производства работ или его составляющих в строительстве
 |
| **ПК-3.2.1 Умеет** составлять на основании проекта организации строительства техническое задание и осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части, в том числе проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ | Обучающийся *умеет:** составлять на основании проекта организации строительства техническое задание и осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части, в том числе проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ
 |
| **ПК-3.2.2 Умеет** применять методы линейного и сетевого планирования в строительстве с применением методов процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ (сетевое планирование, календарное планирование, проектное планирование, сводное планирование) | Обучающийся *умеет:** применять методы линейного и сетевого планирования в строительстве с применением методов процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ (сетевое планирование, календарное планирование, проектное планирование, сводное планирование)
 |
| **ПК-3.2.4 Умеет** применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих в строительстве | Обучающийся *умеет:** применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих в строительстве
 |
| **ПК-4** Разработка, оформление и согласование проектов производства строительных работ |
| **ПК-4.1.1 Знает** требования законодательства Российской Федерации и технической документации в сфере организации строительного производства, к порядку проведения и технологиям производства строительных работ, включая обустройство и подготовку строительных площадок; оформление разрешений и допусков | Обучающийся *знает:** требования законодательства Российской Федерации и технической документации в сфере организации строительного производства, к порядку проведения и технологиям производства строительных работ, включая обустройство и подготовку строительных площадок; оформление разрешений и допусков
 |
| **ПК-4.2.1 Умеет** осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации | Обучающийся *умеет:** осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации
 |
| **ПК-4.2.4 Умеет** определять объемы строительно-монтажных и вспомогательных работ, а также потребность в трудовых, материально-технических и финансовых ресурсах для их выполнения | Обучающийся *умеет:** определять объемы строительно-монтажных и вспомогательных работ, а также потребность в трудовых, материально-технических и финансовых ресурсах для их выполнения
 |
| **ПК-5** Подготовка строительного производства на участке строительства |
| **ПК-5.1.1 Знает** процессы обеспечения строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами и методы сводного планирования поставки, распределения и расходования различных видов материально-технических ресурсов | Обучающийся *знает:** процессы обеспечения строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами и методы сводного планирования поставки, распределения и расходования различных видов материально-технических ресурсов
 |
| **ПК-5.2.1 Умеет** определять номенклатуру, осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки и составлять заявки материально-технических ресурсов, включая ресурсы, поставляемые через внешние инженерные сети, в соответствии с планами строительного производства, осуществлять контроль их распределения и расходования | Обучающийся *умеет:** определять номенклатуру, осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки и составлять заявки материально-технических ресурсов, включая ресурсы, поставляемые через внешние инженерные сети, в соответствии с планами строительного производства, осуществлять контроль их распределения и расходования
 |
| **ПК-5.2.3 Умеет** осуществлять документальный, визуальный и инструментальный контроль за ходом процессов строительного производства, включая контроль качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов, строительной техники, машин и механизмов, ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети | Обучающийся *умеет:** осуществлять документальный, визуальный и инструментальный контроль за ходом процессов строительного производства, включая контроль качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов, строительной техники, машин и механизмов, ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети
 |
| **ПК-5.3.1 Владеет навыками** определения потребности строительного производства на участке строительства в материально-технических ресурсах, строительной технике, требуемых машин и механизмов, планирование поставки и контроль за их распределением, хранением и расходованием | Обучающийся *владеет навыками:** определения потребности строительного производства на участке строительства в материально-технических ресурсах, строительной технике, требуемых машин и механизмов, планирование поставки и контроль за их распределением, хранением и расходованием
 |
| **ПК-6** Материально-техническое обеспечение строительного производства на участке строительства |
| **ПК-6.1.1 Знает** требования технической документации к организации строительного производства на участке строительства, хозяйственные и финансовые взаимоотношения строительной организации с заказчиками и подрядными организациями, в том числе требования к элементам конструкций объекта, обусловленные необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов | Обучающийся *знает:** требования технической документации к организации строительного производства на участке строительства, хозяйственные и финансовые взаимоотношения строительной организации с заказчиками и подрядными организациями, в том числе требования к элементам конструкций объекта, обусловленные необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов
 |
| **ПК-6.2.1 Умеет** разрабатывать и контролировать выполнение сводных планов строительного производства на участке строительства | Обучающийся *умеет:** разрабатывать и контролировать выполнение сводных планов строительного производства на участке строительства
 |
| **ПК-6.2.2 Умеет** определять виды и сложность, рассчитывать объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией работников участка строительства | Обучающийся *умеет:** определять виды и сложность, рассчитывать объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией работников участка строительства
 |
| **ПК-6.2.3 Умеет** осуществлять документальное сопровождение строительного производства | Обучающийся *умеет:** осуществлять документальное сопровождение строительного производства
 |
| **ПК-7** Оперативное управление строительным производством на участке строительства |
| **ПК-7.1.3 Знает** средства и методы контроля соблюдения технологических процессов и результатов строительных работ, порядок и методы устранения выявленных дефектов строительных работ (применение альтернативных строительных технологий, повышение квалификации работников), правила ведения исполнительной, учетной и отчетной документации мероприятий строительного контроля | Обучающийся *знает:** средства и методы контроля соблюдения технологических процессов и результатов строительных работ, порядок и методы устранения выявленных дефектов строительных работ (применение альтернативных строительных технологий, повышение квалификации работников), правила ведения исполнительной, учетной и отчетной документации мероприятий строительного контроля
 |
| **ПК-7.3.2 Владеет навыками**  разработки, планирования и контроля выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации | Обучающийся *владеет навыками:** разработки, планирования и контроля выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации
 |
| **ПК-8** Приемка и контроль качества результатов выполненных видов и этапов строительных работ на участке строительства |
| **ПК-8.1.1 Знает** требования законодательства Российской Федерации, основных нормативных документов и договора строительного подряда по приемке законченных объектов капитального строительства и их этапов, включая оформление сопроводительной документации на завершенные и незавершенные объекты капитального строительства и этапов (комплексов) работ | Обучающийся *знает:** требования законодательства Российской Федерации, основных нормативных документов и договора строительного подряда по приемке законченных объектов капитального строительства и их этапов, включая оформление сопроводительной документации на завершенные и незавершенные объекты капитального строительства и этапов (комплексов) работ
 |
| **ПК-8.1.2 Знает** порядок и основание для принятия решений и документального оформления решения о консервации незавершенного объекта капитального строительства | Обучающийся *знает:** порядок и основание для принятия решений и документального оформления решения о консервации незавершенного объекта капитального строительства
 |

**4. Содержание и структура дисциплины**

**Модуль 1**

1. Предстроительная подготовка строительного производства.
2. Техническая и инженерно-производственная подготовка строительного производства.
3. Строительные работы подготовительного периода.
4. Строительство малых искусственных сооружений.
5. Возведение земляного полотна.

**Модуль 2**

1. Строительство дорожных оснований.
2. Строительство дорожных одежд простейшего, переходного и облегченного типов.
3. Строительство дорожных одежд капитального типа.
4. Обустройство автомобильных дорог.
5. Материально-техническое обеспечение дорожного строительства.
6. Организация дорожно-строительных работ.

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

Объем дисциплины – 10 зачетных единиц (360 час.), в том числе:

лекции – 64 час.;

практические занятия – 64 час.;

самостоятельная работа – 160 час.;

контроль – 72 час.,

в том числе по семестрам:

**5 семестр**

лекции – 32 час.;

практические занятия – 32 час.;

самостоятельная работа – 80 час;

контроль – 36 час.;

Форма контроля знаний – экзамен, курсовой проект.

**6 семестр**

лекции – 32 час.;

практические занятия – 32 час.;

самостоятельная работа – 80 час;

контроль – 36 час.;

Форма контроля знаний – экзамен, курсовой проект.