
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Ставропольский университет»

«УТВЕРЖДАЮ»
И.о. проректора по УВР

Н.И. Шляхова
« 02 » 11 2015 г.


Аннотации
рабочих программ дисциплин образовательной программы
по специальности
08.05.02 (271502) Строительство, эксплуатация, восстановление и
техническое покрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей
Специализация Строительство (реконструкция), эксплуатация и
техническое покрытие автомобильных дорог

Ставрополь 2015 г.

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Аналитическая геометрия»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Аналитическая геометрия» являются: получение базовых знаний, умений и навыков геометрии, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С2.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-1 - способностью выявлять физическую сущность профессиональных задач, применять методы физического и математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для их решения

ПК-2 - способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

Основные понятия аналитической геометрии, определения и свойства математических объектов в этой области, формулировки утверждений, методы их доказательства, возможные сферы их приложений, в том числе в компьютерном моделировании геометрических объектов и явлений.

уметь:

Решать задачи по разделам курса, применять теоретический материал, творчески подходить к решению профессиональных задач, ориентироваться в нестандартных условиях и ситуациях, анализировать возникающие проблемы.

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

Владеть математическим аппаратом аналитической геометрии, аналитическими методами исследования геометрических объектов.

4. Общая трудоемкость дисциплины

288(в часах) 8 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (4 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Аналитическая механика»

1. Цели освоения дисциплины

«Аналитическая механика» – состоит в обучении основным методам расчета различных строительных конструкций.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С2.В.ОД

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-1 - способностью выявлять физическую сущность профессиональных задач, применять методы физического и математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для их решения

ПК-2 - способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

ПК-9 - способностью владеть методами оценки свойств и способами подбора материалов, выбора и расчета строительных конструкций для проектируемых объектов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел; постановку и методы решения задач о движении и равновесии механических систем;

уметь:

применять знания, полученные по теоретической и технической механике при изучении дисциплины

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики.

4. Общая трудоемкость дисциплины

108(в часах) 3 з.е.

5. Формы контроля

зачет (3 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

1. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины является теоретическая и практическая подготовка будущих специалистов к основным методами организации безопасности жизнедеятельности на рабочем месте, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл СЗ.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-22 - способностью разрабатывать и осуществлять мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; - правила по технике безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений; - правовые основы безопасности жизнедеятельности; - рациональные условия деятельности; - анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; - теорию аварий, катастроф и стихийных бедствий; - идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций.

уметь:

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека; - выбирать методы защиты от аварий, катастроф и стихийных бедствий; - разрабатывать технику безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений; - применять основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; - выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

- способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; - осуществлять мероприятия по технике безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений; - методикой оказания первой медицинской помощи.

4. Общая трудоемкость дисциплины

72(в часах) 2 з.е.

5. Формы контроля

зачет (5 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Гидравлика и инженерная гидрология»

1. Цели освоения дисциплины

Конкретная цель подготовки студентов этой дисциплине – приложение законов движения и равновесия жидкостей для расчетов размеров водопропускных сооружений и для регулирования потоков русловых процессов на пересечении трасс автомобильных дорог с водотоками.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл СЗ.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-11 - способностью формулировать технические задания на выполнение проектно-исследовательских работ в области строительства транспортных сооружений

ПК-12 - способностью выполнять инженерные изыскания транспортных сооружений с проведением геодезических, гидрометрических и инженерно-геологических работ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

физическую сущность явлений, изучаемых инженерной гидрологией, методы исследования взаимодействия потоков с руслами и сооружениями, особенности движения воды в инженерных сооружениях автомобильных дорог.

уметь:

представление о гидрологических прогнозах, гидрологической надежности мостовых переходов, моделировании гидрологических рядов, регулировании речного стока, гидравлическом обосновании процессов стока с малых водосборов.

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

методами механики жидкости и газа.

4. Общая трудоемкость дисциплины

216(в часах) 6 з.е.

5. Формы контроля

зачет (8 семестр) экзамен (9 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Дорожные машины и производственная база строительства»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Дорожные машины и производственная база строительства» дать необходимые сведения по номенклатуре и рабочим процессам дорожных, строительных машин и производственных баз строительства; умению определения их технико-эксплуатационных возможностей в различных эксплуатационных условиях для достижения максимальной эффективности их применения при соблюдении правил технической эксплуатации, требования безопасности и сохранения окружающей среды.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл СЗ.В.ОД

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-7 - способностью владеть основами знаний общего устройства и применения дорожной, мостостроительной, тоннелестроительной техники, машин и оборудования для изготовления строительных материалов, конструкций и изделий, организовать строительное производство с применением средств механизации

ПК-8 - способностью применять достижения современных технологий для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

машины, механизмы и комплексы для строительства автомобильных дорог, мостовых и других сооружений, нормативные требования по их эксплуатации и обеспечению безопасности работ

уметь:

организовывать работу производственного коллектива на строительном объекте

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

Иметь навыки в планировании, организации и проведении работ по строительству и эксплуатации транспортных сооружений

4. Общая трудоемкость дисциплины

180(в часах) 5 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (7 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Дорожные условия и безопасность движения»

1. Цели освоения дисциплины

Целью и задачей изучения дисциплины «Дорожные условия и безопасность движения» является формирование у студентов знаний о влиянии дорожных условий на безопасность движения транспортных средств и пешеходов

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл СЗ.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-8 - способностью применять достижения современных технологий для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации

ПСК-4.2 - способностью организовать, используя методы технического контроля, выполнение работ по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию автомобильной дороги с целью обеспечения безопасности движения транспорта

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

нормы и правила техники безопасности при строительстве и эксплуатации объектов транспортного строительства

уметь:

обеспечивать безопасность транспортного движения на автомобильной дороге

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

в обследовании транспортных сооружений с целью определения возможностей и условий их в дальнейшей эксплуатации и организации технического прикрытия

4. Общая трудоемкость дисциплины

180(в часах) 5 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (7 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Дорожный сервис»

1. Цели освоения дисциплины

Цель и задачи изучения дисциплины «Дорожный сервис» состоят в том, чтобы дать студентам знания об элементах системы обслуживания дорожного движения, подходах к классификации сооружений дорожного сервиса, принципах их проектирования и эксплуатации.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл СЗ.В.ДВ.2

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-27 - способностью планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, площадок, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

правила эксплуатации транспортных сооружений, должностные инструкции по профилю специальности и инструкции по эксплуатации и обеспечению безопасности труда;

уметь:

осуществлять эксплуатационное содержание и техническое прикрытие транспортных сооружений;

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

методами управления технологическими процессами строительства, реконструкции, ремонта и эксплуатации транспортных сооружений;

4. Общая трудоемкость дисциплины

288(в часах) 8 з.е.

5. Формы контроля

зачет (5 семестр) КП (5 семестр) экзамен (6 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Изыскание и проектирование автодорожных мостов»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Изыскание и проектирование автодорожных мостов» является приобретение знаний об общих принципах проектирования и строительства, основных конструктивных решениях, методах расчета конструкций и организации и технологии строительства автодорожных мостов

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл СЗ.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-2 - способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

ПК-9 - способностью владеть методами оценки свойств и способами подбора материалов, выбора и расчета строительных конструкций для проектируемых объектов

ПК-13 - способностью разрабатывать проекты транспортных путей и сооружений, проектную документацию по их эксплуатации с помощью средств автоматизированного проектирования

ПК-14 - способностью оценивать проектное решение с учетом требуемой пропускной способности и грузоподъемности, долговечности, надежности, экономичности

ПК-15 - способностью производить выбор конструкций транспортных сооружений

ПК-17 - способностью выполнять статические и динамические расчеты транспортных сооружений с использованием современного математического обеспечения

ПК-28 - способностью разрабатывать и вести техническую, управленческую и отчетную документацию по строительству объекта для последующей передачи заказчику

ПК-29 - способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

ПК-30 - способностью готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического и производственного анализа

ПК-31 - способностью осуществлять постановку исследовательских задач, выбирать методы экспериментальной работы, анализировать результаты научных исследований и делать окончательные выводы на их основе

ПК-32 - способностью планировать и проводить теоретические и экспериментальные исследования конструкций транспортных сооружений

ПК-36 - способностью выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования отечественного и зарубежного происхождения и исследований

ПСК-4.5 - способностью организовывать мониторинг и диагностику автомобильной дороги, ее сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

системы, виды конструкций мостовых сооружений, водопропускных труб и тоннелей, нормативные требования к ним, проектирование мостов и тоннелей и расчеты на прочность, устойчивость, деформативность

уметь:

проводить инженерные изыскания и проектирование транспортных сооружений, выполнять гидротехнические, гидрологические и морфометрические расчеты

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

в современных методах расчёта, проектирования и конструирования транспортных сооружений

4. Общая трудоемкость дисциплины

216(в часах) 6 з.е.

5. Формы контроля

зачет (8 семестр) экзамен (9 семестр) РГР (9 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Изыскания и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Изыскания и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения» является усвоение студентами теоретических основ необходимых для строительства автомобильных дорог и объектов транспортного назначения.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл СЗ.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-2 - способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

ПК-10 - способностью выполнять проектирование и расчет в соответствии с требованиями нормативных документов

ПК-13 - способностью разрабатывать проекты транспортных путей и сооружений, проектную документацию по их эксплуатации с помощью средств автоматизированного проектирования

ПК-14 - способностью оценивать проектное решение с учетом требуемой пропускной способности и грузоподъемности, долговечности, надежности, экономичности

ПК-15 - способностью производить выбор конструкций транспортных сооружений

ПК-17 - способностью выполнять статические и динамические расчеты транспортных сооружений с использованием современного математического обеспечения

ПК-28 - способностью разрабатывать и вести техническую, управленческую и отчетную документацию по строительству объекта для последующей передачи заказчику

ПК-29 - способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

ПК-30 - способностью готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического и производственного анализа

ПК-31 - способностью осуществлять постановку исследовательских задач, выбирать методы экспериментальной работы, анализировать результаты научных исследований и делать окончательные выводы на их основе

ПК-32 - способностью планировать и проводить теоретические и экспериментальные исследования конструкций транспортных сооружений

ПК-35 - способностью всесторонне анализировать и представлять результаты научных исследований, разрабатывать практические рекомендации по их использованию в профессиональной деятельности

ПК-36 - способностью выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования отечественного и зарубежного происхождения и исследований

ПСК-4.4 - способностью обеспечивать внедрение прогрессивных конструкций и ресурсосберегающих технологий по техническому обслуживанию автомобильной дороги, ее сооружений и обустройств

ПСК-4.5 - способностью организовывать мониторинг и диагностику автомобильной дороги, ее сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

задачи и методы изысканий автомобильных дорог и объектов транспортного назначения, оптимальное проложение трассы дороги в плане и профиле, определение и учет местных водно-грунтовых и других условий; конструктивные элементы автодорог и объектов транспортного назначения, нормативные требования к ним, проектирование и расчет несущих конструкций дороги на прочность, устойчивость, износостойкость в зависимости от категории дороги и природно-климатических условий; технологические процессы по возведению конструктивных элементов автомобильной дороги и объектов транспортного назначения, базовые работы по производству строительных материалов и изделий, механизацию и контроль качества работ;

уметь:

проводить инженерные изыскания и проектирование транспортных сооружений, выполнять гидротехнические и гидрологические расчеты; разрабатывать проекты (рабочие проекты) транспортных сооружений;

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

методами и навыками планирования, организации и проведения работ по строительству и эксплуатации транспортных сооружений; методами управления технологическими процессами строительства, реконструкции, ремонта и эксплуатации транспортных сооружений;

4. Общая трудоемкость дисциплины

432(в часах) 12 з.е.

5. Формы контроля

зачет (7 семестр) КП (7 семестр) экзамен (8 семестр) экзамен (9 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Инженерная геодезия и геоинформатика»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Инженерная геодезия и геоинформатика» является освоение студентами топогеодезических методов при решении геодезических задач, использование геодезических способов при проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений и умение применять геодезические приборы в практике строительства. Основными задачами изучения инженерной геодезии и геоинформатики являются: 1) передать знания об основах геодезии и геоинформатики, концепциях, понятиях и терминах; 2) обучить решению геодезических задач, закрепив тем самым основы инженерных знаний и умений; 3) сформировать основные компетенции студентов в сфере инженерно-строительной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл СЗ.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-5 - способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, наличием навыков работы с персональным компьютером как средством управления информацией

ПК-11 - способностью формулировать технические задания на выполнение проектно-исследовательских работ в области строительства транспортных сооружений

ПК-12 - способностью выполнять инженерные изыскания транспортных сооружений с проведением геодезических, гидрометрических и инженерно-геологических работ

ПК-30 - способностью готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического и производственного анализа

ПСК-4.3 - способностью разрабатывать и выполнять проекты реконструкции и ремонта автомобильной дороги с учетом топографических, инженерно-геологических условий и экологических требований

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

геодезические приборы и правила работы с ним, способы обработки материалов геодезических съемок

уметь:

производить геодезическую съемку, инженерно-геологические, гидротехнические и гидрологические расчеты

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

в работе с современной испытательной и измерительной аппаратурой, электротехническими средствами и геодезическими приборами, методами технического инструментального и визуального контроля состояния строящегося и эксплуатируемого объекта, методами и средствами технических измерений, приемами использования стандартов и других нормативных документов при оценке и контроле качества и сертификации продукции

4. Общая трудоемкость дисциплины

144(в часах) 4 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (1 семестр) экзамен (2 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Инженерная геология и механика грунтов»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Инженерная геология и механика грунтов» является получение комплекса основополагающих знаний в области инженерной геологии, дать представление об основных научно-технических проблемах и перспективах развития современного фундаментостроения, о конструктивных решениях промышленных, гражданских, коммунально-бытовых, жилых зданий, комплексов и сооружений. Ознакомление студента с формированием напряженно-деформированного состояния грунтового массива в зависимости от действующих внешних факторов: статических и динамических нагрузок, температуры, и пр., ознакомить студента с полевыми и лабораторными методами определения физико-механических свойств грунтов; основными методами расчета деформаций, прочности и устойчивости грунтов, а также давления грунтов на ограждающие конструкции

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С3.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-2 - способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

ПК-9 - способностью владеть методами оценки свойств и способами подбора материалов, выбора и расчета строительных конструкций для проектируемых объектов

ПК-11 - способностью формулировать технические задания на выполнение проектно-изыскательских работ в области строительства транспортных сооружений

ПК-12 - способностью выполнять инженерные изыскания транспортных сооружений с проведением геодезических, гидрометрических и инженерно-геологических работ

ПК-30 - способностью готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического и производственного анализа

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- состав окружающей среды, гидросферы, атмосферы, почв и грунтов, законы взаимодействия живого и неживого в экосистемах, а также законы взаимодействия между гидро-, атмо-, лито- и техносферами. - основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел; - основные законы общей геологии, инженерной геодинамики, инженерной геологии и грунтоведения, виды и физико-механические характеристики горных пород грунтов и их определение методами механики грунтов

уметь:

- решать задачи о движении и равновесии механических систем. - производить геодезическую съёмку, инженерно-геологические, гидрологические и гидрометрические изыскания на объекте строительства; - проводить инженерные изыскания и проектирование транспортных сооружений, выполнять гидротехнические и гидрологические расчеты

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

В современных методах постановки, исследования и решения задач механики, в методах анализа напряженного и деформированного состояния элементов конструкций при простейших видах нагружения

4. Общая трудоемкость дисциплины

144(в часах) 4 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (1 семестр) экзамен (2 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Инженерная графика»

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения инженерной графики является развитие пространственного представления и воображения; конструктивно - геометрического мышления; способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства; выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения чертежей.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С2.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-1 - способностью выявлять физическую сущность профессиональных задач, применять методы физического и математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для их решения

ПК-2 - способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

ПК-5 - способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, наличием навыков работы с персональным компьютером как средством управления информацией

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

уметь:

- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; - читать чертежи и схемы; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

- моделированием пространства - конструированием узлов деталей машин

4. Общая трудоемкость дисциплины

216(в часах) 6 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (1 семестр) РГР (1 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Инженерная психология»

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины "Инженерная психология" является ознакомление студентов с понятиями, структурой и ключевыми проблемами современной инженерной психологии. Задачами изучения дисциплины являются: освоение принципов, подходов и теоретических концепций инженерной психологии; овладение навыками комплексного и системного анализа проблем; освоение методов исследования и решения научно-практических задач повышения эффективности труда, сохранения здоровья и развития личности будущего специалиста-инженера; обеспечение готовности в решении стандартных научно-практических задач, предполагающих использование достижений инженерной психологии на основе нормативных документов и методических руководств в сфере организации современного производства и управления.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С1.В.ДВ.1

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК-6 - способностью организовывать и возглавлять работу коллектива, в качестве руководителя формировать цели его деятельности, принимать организационно-управленческие решения, в том числе в ситуациях риска, проявлять инициативу, брать на себя всю полноту ответственности, готовностью к кооперации с коллегами, применению методов конструктивного разрешения конфликтных ситуаций

ОК-9 - способностью к логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения на основе принципов научного познания

ОК-10 - способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний, умений и навыков, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности, развития социальных и профессиональных компетенций, изменения вида своей профессиональной деятельности

ОК-11 - способностью обучать и воспитывать подчиненных (персонал)

ПК-24 - способностью организовывать работу производственных коллективов, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда; организовывать кадровую работу по повышению квалификации персонала

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

методологические основы инженерной психологии, результаты отечественных и зарубежных научных исследований в данной области; принципы проектирования средств отображения информации и их основные характеристики; методологические основы теории деятельности человека в системах управления; психические механизмы регуляции в сложных и необычных условиях операторской деятельности; закономерности взаимосвязи особенностей личности и характеристик деятельности оператора в системе "человек-машина".

уметь:

анализировать с точки зрения психологической науки деятельность оператора в системе "человек-машина"; работать с рекомендованной литературой по дисциплине "Инженерная психология"; уметь оценивать соответствие информационной нагрузки возможностям человека; разрабатывать и обосновывать психологические требования к конструированию деятельности оператора в системе "человек-машина"; исследовать особенности работоспособности оператора в различных видах и условиях труда и обосновывать психологические рекомендации по ее повышению или поддержанию на требуемом уровне; разрабатывать эргономические рекомендации по эксплуатации сложных человеко-машинных комплексов.

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

методологией научных исследований и аналитическими навыками; навыками применения современных психологических методов и технологий обеспечения высокоэффективной деятельности в системах "человек-машина"; навыками самообразования и повышения квалификации.

4. Общая трудоемкость дисциплины

72(в часах) 2 з.е.

5. Формы контроля

зачет (1 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Иностранный язык»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения иностранного языка в данном курсе является достижение студентами практического владения этим языком.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С1.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК-8 - способностью к письменной и устной деловой коммуникации, к чтению и переводу текстов по профессиональной тематике на одном из иностранных языков

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

лексический минимум иностранного языка общего и профессионального характера; - грамматические основы, обеспечивающие коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при письменном и устном общении;

уметь:

- общаться с зарубежными коллегами на одном из иностранных языков; - осуществлять перевод профессиональных текстов;

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

- навыками разговорной речи на одном из иностранных языков и профессионально-ориентированного перевода текстов, относящихся к различным видам основной профессиональной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины

252(в часах) 7 з.е.

5. Формы контроля

зачет (1 семестр) экзамен (2 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Информатика»

1. Цели освоения дисциплины

- изложить фундаментальные понятия об информации, методах ее получения, хранения, обработки и передачи; - заложить первоначальные основы знаний студентам по структуре и функциям блоков ПЭВМ, классификации программного обеспечения и назначения его составляющих; архитектуре и сетевом программном обеспечении компьютерных сетей; - познакомиться с основными методами защиты информации; - научить студентов различным приемам алгоритмизации и программирования решения задач на ПЭВМ.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С2.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-2 - способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

ПК-4 - способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной

ПК-5 - способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, наличием навыков работы с персональным компьютером как средством управления информацией

ПК-6 - способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

Основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники, основы алгоритмического языка и технологию составления программ

уметь:

работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

методами практического использования современных компьютеров для обработки информации и основами численных методов решения инженерных задач

4. Общая трудоемкость дисциплины

180(в часах) 5 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (3 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «История Отечества»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «История Отечества» являются расширение исторического кругозора будущих специалистов, обеспечение знания ими важнейших событий, закономерностей исторического прогресса на примере рассмотрения процесса развития нашего Отечества, его многонационального народа, формирование основных государственных и общественных институтов.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С1.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК-3 - способностью анализировать социально значимые явления и процессы, в том числе политического и экономического характера, мировоззренческие и философские проблемы, применять основные положения и методы гуманитарных, социальных и экономических наук при решении

ОК-4 - способностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, определять характерные черты и специфику социальной и политической организации общества, роль личности в истории, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культуре

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

характер истории как науки, ее место в системе социально-гуманитарного знания и роль в жизни общества; основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей, формы организации и эволюции общественных систем; основные эпохи истории человечества и их хронологические рамки; основные этапы исторического развития, закономерности и тенденции мирового исторического процесса; специфику формирования и развития Российского государства на различных этапах его истории; роль и место отечественной истории в системе всемирной истории человечества; особенности внешней политики и международных отношений Российского государства с древнейших времен по настоящее время; историю развития культуры и духовной сферы общества на различных этапах его развития.

уметь:

анализировать современное социально-политическое и экономическое состояние общества в контексте социально-экономических и историко-культурных условий; формулировать, излагать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому и настоящему; прослеживать логическую взаимозависимость событий прошлого и настоящего и на основе полученных знаний ориентироваться в современной действительности, а также применять знания по истории в повседневной деятельности.

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

методологией научных исследований и аналитическими навыками; навыками применения методов изучения истории и современных подходов к пониманию исторического процесса; навыками самообразования и повышения квалификации.

4. Общая трудоемкость дисциплины

108(в часах) 3 з.е.

5. Формы контроля

зачет (2 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «История транспортного строительства»

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний об основных закономерностях и особенностях дорожного строительства, основанного на этапах развития строительства дорожных конструкций, первостепенных правил проложения, проектирования дорог на местности с древнейших времен до наших дней, усвоение студентами уроков отечественного опыта развития отрасли в контексте мирового опыта и общецивилизационной перспективы.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С2.В.ДВ.1

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-8 - способностью применять достижения современных технологий для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

основные исторические этапы развития транспортного строительства; - роль и значение таких основополагающих направлений, как геодезия, сырьевая база строительных материалов, проектирование, технология и организация строительства, эксплуатация автомобильных дорог и искусственных сооружений в общем комплексе вопросов развития транспорта и дорожного хозяйства в частности.

уметь:

организовывать работу производственного коллектива на строительном объекте; осуществлять эксплуатационное содержание и техническое прикрытие транспортных сооружений;

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

методами управления технологическими процессами строительства

4. Общая трудоемкость дисциплины

252(в часах) 7 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (6 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Культура делового общения»

1. Цели освоения дисциплины

Формирование у студентов общих представлений, умений и навыков в области психологии, необходимых в процессе профессионального становления личности, а также в системе социальных отношений. Для разрешения поставленной цели предусматривается выполнение следующих задач: раскрытие специфики делового общения; изучение особенностей деловой устной и письменной речи; усвоение основ культуры речи, норм речевого этикета в деловом общении; овладение приемами и способами создания имиджа делового человека, а также психологическими аспектами деловой риторики.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С1.В.ДВ.1

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК-6 - способностью организовывать и возглавлять работу коллектива, в качестве руководителя формировать цели его деятельности, принимать организационно-управленческие решения, в том числе в ситуациях риска, проявлять инициативу, брать на себя всю полноту ответственности, готовностью к кооперации с коллегами, применению методов конструктивного разрешения конфликтных ситуаций
ОК-10 - способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний, умений и навыков, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности, развития социальных и профессиональных компетенций, изменения вида своей профессиональной деятельности
ОК-11 - способностью обучать и воспитывать подчиненных (персонал)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

основы устного и письменного делового общения, психологические принципы построения отношений с людьми в служебной сфере

уметь:

логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, работать в коллективе, нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

навыки ведения дискуссии и полемики, навыки проведения деловых бесед и переговоров, опыт публичного выступления

4. Общая трудоемкость дисциплины

72(в часах) 2 з.е.

5. Формы контроля

зачет (1 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Логика»

1. Цели освоения дисциплины

1.1 Целью освоения дисциплины является формирование у студентов системы общих теоретических представлений о логическом мышлении, ознакомление с его методологией. 1.2 Главная задача курса - обеспечить знание и понимание студентами основных законов логики и правильного, рационального мышления. 1.3 Научить студентов выполнять основные логические операции. 1.4 Анализировать вопрос-ответные ситуации и пользоваться логическими основами аргументации.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С1.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК-7 - способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь на русском языке, готовить и редактировать тексты профессионального назначения, публично представлять результаты научной работы, вести дискуссии

ОК-9 - способностью к логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения на основе принципов научного познания

ПК-24 - способностью организовывать работу производственных коллективов, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда; организовывать кадровую работу по повышению квалификации персонала

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

-основные понятия и законы логики и правильного, рационального мышления, место логики в системе научного знания, ее роль и значение в жизни общества и подготовке специалиста, основные этапы развития логики; 3.1 3.1.3 Дедукцию, индукцию и аналогию. 3.1.4 Логические основы аргументации и способы доказательства. 3.1.5 Формально-логические законы. 3.1.6 Законы и правила выводов логики высказываний. 3.1.7 Формы развития знания: проблему, гипотезу, ее структуру, виды, построение и проверку, судебно-следственную версию, теорию; методы установления причинно-следственной связи между явлениями.

уметь:

3.2.1 Выявлять существующие связи и отношения между предметами, процессами и явлениями. 3.2.2 Не допускать неоднозначности в содержании документов. -производить логические операции с различными формами мышления, логически анализировать вопрос-ответные ситуации, грамотно использовать различные формы развития знания в построении судебно-следственной версии; 3.2.4 Объективно и правильно оценивать факты, обстоятельства, ситуации и возможности. 3.2.5 Просчитывать варианты принятия решений, сосредотачиваться на структуре мысли, абстрагируясь от ее конкретного содержания.

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

-логическими основами аргументации (доказательства) и опровержения, построения гипотез (судебно-следственных версий) и теорий.

4. Общая трудоемкость дисциплины

288(в часах) 8 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (3 семестр) зачет (4 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Математический анализ»

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является обеспечение базовой математической подготовки специалистов, позволяющей успешно решать современные проблемы науки и техники. Основные задачи изучения дисциплины состоят, во-первых, в обучении студентов фундаментальным основам современной математики, формировании математического мировоззрения, развитии научного, логического мышления, необходимого в дальнейшей работе по специальности; во-вторых, в овладении студентами достаточным количеством математических методов, выработке твердых навыков построения математических моделей и умения провести вычислительный расчет.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С2.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-1 - способностью выявлять физическую сущность профессиональных задач, применять методы физического и математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для их решения

ПК-2 - способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

ПК-3б - способностью выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования отечественного и зарубежного происхождения и исследований

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- основы математического анализа;

уметь:

- применять математические методы и инструментальные средства для исследования объектов профессиональной деятельности; - строить математические модели объектов профессиональной деятельности; - использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

- основами математического моделирования прикладных задач, решаемых аналитическими методами; - методами решения заданий по математическому анализу.

4. Общая трудоемкость дисциплины

180(в часах) 5 з.е.

5. Формы контроля

зачет (1 семестр) экзамен (2 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Метрология, стандартизация, сертификация и контроль качества»

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация и контроль качества» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области метрологического обеспечения проектирования и производства продукции, а также практических навыков использования стандартов и нормативных документов различных уровней, в том числе направленных на обеспечение подтверждения свойств и характеристик разрабатываемых автоматизированных систем путем сертификации на соответствие государственным и международным нормам.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С3.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-21 - способностью планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных, эксплуатационных и ремонтных работ в рамках текущего содержания транспортных сооружений

ПК-28 - способностью разрабатывать и вести техническую, управленческую и отчетную документацию по строительству объекта для последующей передачи заказчику

ПК-34 - способностью использовать для выполнения научных исследований современные средства измерительной, вычислительной техники и информационные технологии

ПСК-4.5 - способностью организовывать мониторинг и диагностику автомобильной дороги, ее сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- основы метрологии, стандартизации и сертификации, их применение в области транспортного строительства - правовые и нормативные документы, определяющие правила строительства и эксплуатации транспортных объектов.

уметь:

- проводить контроль качества строительных материалов, выполненных изыскательских и строительных работ и давать оценку качества построенному транспортному объекту в целом.

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

- навыками работы с правовой, нормативной, специальной и научной литературой в целях обоснования решений в процессе профессиональной деятельности; - методами и средствами технических измерений, приемами использования стандартов и других нормативных документов при оценке и контроле качества и сертификации продукции.

4. Общая трудоемкость дисциплины

144(в часах) 4 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (5 семестр) Контрольная работа (5 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Механизация транспортного строительства»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Механизация транспортного строительства» является ознакомление будущих специалистов с основами теории и современными методами проектирования комплексной механизации и автоматизации подъёмно – транспортных и строительных работ на основе системного подхода, широкого использования экономико-математических методов, моделей и электронно-вычислительных машин.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл СЗ.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-7 - способностью владеть основами знаний общего устройства и применения дорожной, мостостроительной, тоннелестроительной техники, машин и оборудования для изготовления строительных материалов, конструкций и изделий, организовать строительное производство с применением средств механизации

ПК-8 - способностью применять достижения современных технологий для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации

ПК-23 - способностью обосновывать принимаемые инженерно-технологические решения по критериям качества, затрат времени, трудоемкости, стоимости и осуществимости, имеющимися силами и средствами

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

машины, механизмы и комплексы для строительства автомобильных дорог, мостовых и других сооружений, нормативные требования по их эксплуатации и обеспечению безопасности работ;

уметь:

организовывать работу производственного коллектива на строительном объекте;

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

методами и навыками планирования, организации и проведения работ по строительству и эксплуатации транспортных сооружений

4. Общая трудоемкость дисциплины

144(в часах) 4 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (8 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Мосты, тоннели и инженерные сооружения в транспортном строительстве»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Мосты, тоннели и инженерные сооружения в транспортном строительстве» является приобретение знаний об общих принципах проектирования и строительства, основных конструктивных решениях, методах расчета конструкций и организации и технологии строительства мостов, тоннелей и других инженерных сооружений

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл СЗ.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-9 - способностью владеть методами оценки свойств и способами подбора материалов, выбора и расчета строительных конструкций для проектируемых объектов

ПК-10 - способностью выполнять проектирование и расчет в соответствии с требованиями нормативных документов

ПК-15 - способностью производить выбор конструкций транспортных сооружений

ПК-17 - способностью выполнять статические и динамические расчеты транспортных сооружений с использованием современного математического обеспечения

ПК-29 - способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

ПК-32 - способностью планировать и проводить теоретические и экспериментальные исследования конструкций транспортных сооружений

ПК-36 - способностью выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования отечественного и зарубежного происхождения и исследований

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

системы, виды конструкций мостовых сооружений, водопропускных труб и тоннелей, нормативные требования к ним, проектирование мостов и тоннелей и расчеты на прочность, устойчивость, деформативность;

уметь:

проводить инженерные изыскания и проектирование транспортных сооружений, выполнять гидротехнические и гидрологические расчеты

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

выполнения современными методами расчёта, проектирования и конструирования транспортных сооружений; современными методами расчёта, проектирования и конструирования транспортных сооружений; современными методами расчёта, проектирования и конструирования транспортных сооружений; выполнения современных расчётов, проектирования и конструирования транспортных сооружений

4. Общая трудоемкость дисциплины

180(в часах) 5 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (8 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Начертательная геометрия»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Начертательная геометрия» являются развитие пространственного представления и воображения; конструктивно - геометрического мышления; способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства; выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения чертежей.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С2.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-1 - способностью выявлять физическую сущность профессиональных задач, применять методы физического и математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для их решения

ПК-2 - способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

ПК-5 - способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, наличием навыков работы с персональным компьютером как средством управления информацией

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

способы задания точки; прямой, плоскости и многогранников; способы преобразования чертежей, виды многогранников, кривых линий и поверхностей

уметь:

решать позиционные и метрические задачи, находить линии пересечения геометрических фигур.

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

построения разверток поверхностей

4. Общая трудоемкость дисциплины

216(в часах) 6 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (3 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Организация, планирование и управление транспортным строительством»

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация, планирование и управление в строительстве» является обучение студентов основополагающим знаниям теоретических положений и практических рекомендаций по организации работ, планированию и управлению в строительстве. Задачи дисциплины: – изучить принципы организации строительства отдельных объектов и их комплексов, организационных структур и производственной деятельности строительно-монтажных организаций. – раскрыть понятийный аппарат фундаментального и прикладного аспектов дисциплины; – сформировать умения анализа предметной области, разработки концептуальной модели организации возведения зданий и сооружений; – ознакомить с основами управления в строительной отрасли

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл СЗ.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-2 - способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

ПК-16 - способностью проводить технико-экономический анализ различных вариантов конструкций и технологических схем строительства и эксплуатации и принимать обоснованные технико-экономические решения

ПК-24 - способностью организовывать работу производственных коллективов, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда; организовывать кадровую работу по повышению квалификации персонала

ПК-25 - способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства

ПК-26 - способностью оценить технико-экономическую эффективность проектов строительства, капитального ремонта, реконструкции и эксплуатации транспортных сооружений

ПК-27 - способностью планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, площадок, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам

ПК-36 - способностью выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования отечественного и зарубежного происхождения и исследований

ПСК-4.1 - способностью обосновывать рациональные методы технологии, организации и управления строительством и реконструкцией автомобильных дорог и разрабатывать проекты организации строительства и производства работ с учетом конструктивной и технологической особенности и природных факторов, влияющих на ведение строительно-монтажных работ.

ПСК-4.2 - способностью организовать, используя методы технического контроля, выполнение работ по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию автомобильной дороги с целью обеспечения безопасности движения транспорта

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

-основы логистики, организации и управления в строительстве, формирования трудовых коллективов специалистов в зависимости от поставленных задач.

уметь:

- правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; - устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ;

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

- основами организации и управления транспортным строительством.

4. Общая трудоемкость дисциплины

180(в часах) 5 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (9 семестр) КП (9 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Основания и фундаменты»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основания и фундаменты» является: - выработать у студентов навыки оценки инженерно-геологических и гидрогеологических условий строительной площадки; - обучить студентов методам расчета, проектирования, возведения и эксплуатации оснований и фундаментов инженерных конструкций, а также подземных сооружений в различных инженерно-геологических и гидрогеологических условиях, в т.ч. в условиях стесненной городской застройки; - ознакомить студентов с основными проблемами и вопросами, возникающими при проектировании оснований и фундаментов сооружений транспортного строительства, а также с современной методологией проектирования и условиями, влияющими на выбор различных типов оснований и фундаментов зданий и сооружений. Задачи, вытекающие из данной цели: - получение комплекса основополагающих знаний в области проектирования оснований и фундаментов, конструктивной разработкой узлов и деталей фундаментов, проектирование оснований и фундаментов в особых условиях; - развитие профессиональных навыков и творческого подхода в проектировании оснований и фундаментов путем выполнения инженерных расчетов, составление технико-экономического обоснования принимаемых решений.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл СЗ.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-9 - способностью владеть методами оценки свойств и способами подбора материалов, выбора и расчета строительных конструкций для проектируемых объектов

ПК-10 - способностью выполнять проектирование и расчет в соответствии с требованиями нормативных документов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- виды оснований и типы фундаментов транспортных сооружений, методы их конструирования, сооружения и расчета с учетом особых природно-климатических условий.

уметь:

-проводить инженерные изыскания и проектирование транспортных сооружений, выполнять гидротехнические и гидрологические расчеты; -разрабатывать проекты (рабочие проекты) транспортных сооружений.

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

- к типовым методам анализа напряженного и деформированного состояния элементов конструкций при простейших видах нагружения; - к современным методам расчёта, проектирования и конструирования транспортных сооружений.

4. Общая трудоемкость дисциплины

216(в часах) 6 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (5 семестр) КП (5 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Правоведение (основы законодательства в строительстве)»

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Правоведение (основы законодательства в строительстве)» является изучение комплекса общетеоретических знаний государственно-правовой действительности, а также получение представления об основных категориях, отражающих особые свойства государства и права, формирования у студентов систематизированных знаний по основам законодательства в строительстве. Задачи: вооружить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками для: - выработки умения понимать законы и другие нормативно-правовые акты; - обеспечение соблюдения законодательства в строительстве, принятия решения и совершения иных юридических действий в точном соответствии с законом; - анализа законодательства в строительстве и практика его применения, ориентирования в специальной литературе.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С1.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК-1 - способностью действовать в соответствии с Конституцией Российской Федерации, исполнять свой гражданский и профессиональный долг, руководствуясь принципами законности и патриотизма

ОК-2 - способностью осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе этических, морально-нравственных и правовых норм, соблюдать принципы профессиональной этики

ОК-5 - способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, цели и смысл государственной службы, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области транспортного строительства, защите интересов личности, общества и

ОК-6 - способностью организовывать и возглавлять работу коллектива, в качестве руководителя формировать цели его деятельности, принимать организационно-управленческие решения, в том числе в ситуациях риска, проявлять инициативу, брать на себя всю полноту ответственности, готовностью к кооперации с коллегами, применению методов конструктивного разрешения конфликтных ситуаций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- правовую терминологию; - основные положения теории права; - разделы отраслей российского права, необходимые студенту в процессе социальной адаптации и будущей профессиональной деятельности; - правовые способы защиты и реализации законных прав человека и гражданина.

уметь:

- логически мыслить, вести профессиональные дискуссии по вопросам, связанными с правовыми проблемами; - понимать новации в законодательстве и адекватно их оценивать применительно к практике - ориентироваться в системе законодательства и нормативно правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной и общественной деятельности - использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности;

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

- навыками анализа правовых актов федерального, регионального и муниципального уровней; - приемами полемики по правовым вопросам; - навыками применения правовых норм в профессиональной деятельности и в повседневной реальности.

4. Общая трудоемкость дисциплины

108(в часах) 3 з.е.

5. Формы контроля

зачет (3 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Производственная база дорожного строительства»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Производственная база дорожного строительства» дать необходимые сведения по номенклатуре и рабочим процессам дорожных, строительных машин и производственных баз строительства; умению определения их технико-эксплуатационных возможностей в различных эксплуатационных условиях для достижения максимальной эффективности их применения при соблюдении правил технической эксплуатации, требования безопасности и сохранения окружающей среды.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл СЗ.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-27 - способностью планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, площадок, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

машины, механизмы и комплексы для строительства автомобильных дорог, мостовых и других сооружений, нормативные требования по их эксплуатации и обеспечению безопасности работ

уметь:

организовывать работу производственного коллектива на строительном объекте

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

методами и навыками планирования, организации и проведения работ по строительству и эксплуатации транспортных сооружений

4. Общая трудоемкость дисциплины

180(в часах) 5 з.е.

5. Формы контроля

зачет (6 семестр) КР (6 семестр) экзамен (7 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Психология»

1. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов общих представлений, умений и навыков в области психологии, необходимых в процессе профессионального становления личности, а также в системе социальных отношений. Для разрешения поставленной цели предусматривается выполнение следующих задач: ликвидация психологической некомпетентности; понимание роли психологии в процессе развития личности и подготовке к профессиональной деятельности; освоение теоретико-методологических основ функционирования и развития психики человека; изучение индивидуально-психологических особенностей личности человека и их проявление в деятельности и общении; приобретение психологических навыков необходимых в будущей профессии.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С1.В.ОД

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК-1 - способностью действовать в соответствии с Конституцией Российской Федерации, исполнять свой гражданский и профессиональный долг, руководствуясь принципами законности и патриотизма

ОК-3 - способностью анализировать социально значимые явления и процессы, в том числе политического и экономического характера, мировоззренческие и философские проблемы, применять основные положения и методы гуманитарных, социальных и экономических наук при решении

ОК-6 - способностью организовывать и возглавлять работу коллектива, в качестве руководителя формировать цели его деятельности, принимать организационно-управленческие решения, в том числе в ситуациях риска, проявлять инициативу, брать на себя всю полноту ответственности, готовностью к кооперации с коллегами, применению методов конструктивного разрешения конфликтных ситуаций

ОК-7 - способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь на русском языке, готовить и редактировать тексты профессионального назначения, публично представлять результаты научной работы, вести дискуссии

ОК-8 - способностью к письменной и устной деловой коммуникации, к чтению и переводу текстов по профессиональной тематике на одном из иностранных языков

ОК-9 - способностью к логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения на основе принципов научного познания

ОК-10 - способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний, умений и навыков, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности, развития социальных и профессиональных компетенций, изменения вида своей профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

психологические принципы построения отношений с людьми в служебной сфере.

уметь:

применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности.

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

навыками ведения дискуссии и полемики, установления контакта.

4. Общая трудоемкость дисциплины

108(в часах) 3 з.е.

5. Формы контроля

зачет (1 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Реконструкция и ремонт автомобильных дорог»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Реконструкция и ремонт автомобильных дорог» является формирование у студентов специальных знаний инженерно-технического мышления и о дать студентам знания в области теоретических ос-нов реконструкции и ремонта автомобильных дорог в части проектирования реконструкции дорог, технологии и организации производства работ.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл СЗ.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-2 - способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

ПК-10 - способностью выполнять проектирование и расчет в соответствии с требованиями нормативных документов

ПК-18 - способностью применять новейшие достижения строительных технологий

ПК-19 - способностью с использованием новейших строительных технологий разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, ремонта и эксплуатации транспортных сооружений, а также их обслуживания

ПК-21 - способностью планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных, эксплуатационных и ремонтных работ в рамках текущего содержания транспортных сооружений

ПК-36 - способностью выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования отечественного и зарубежного происхождения и исследований

ПСК-4.1 - способностью обосновывать рациональные методы технологии, организации и управления строительством и реконструкцией автомобильных дорог и разрабатывать проекты организации строительства и производства работ с учетом конструктивной и технологической особенности и природных факторов, влияющих на ведение строительно-монтажных работ.

ПСК-4.4 - способностью обеспечивать внедрение прогрессивных конструкций и ресурсосберегающих технологий по техническому обслуживанию автомобильной дороги, ее сооружений и обустройств

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- принципы и методы изысканий, нормы и правила проектирования, реконструкции, ремонта и текущего содержания автомобильных дорог и сооружений; - технологию и организацию реконструкции автомобильной дороги и транспортных объектов; - инструкции по обеспечению безопасности движения при производстве строительных, реконструктивных и ремонтных работ и работ по текущему содержанию автомобильной дороги, регламентирующие эксплуатацию автомобильной дороги и дорожных сооружений;

уметь:

- выполнять инженерные изыскания и проектирование реконструкции автомобильных дорог и дорожных сооружений; - осуществлять эксплуатационное содержание автомобильной дороги и ее ремонт;

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

- современными методами расчёта проектирования, организации и технологии строительства и эксплуатации существующей и реконструируемой автомобильной дороги и транспортных сооружений; - методами и навыками планирования, организации и проведения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту автомобильной дороги и транспортных сооружений; - методами технико-экономического анализа проектных, строительных и ремонтных работ автомобильной дороги;

4. Общая трудоемкость дисциплины

216(в часах) б з.е.

5. Формы контроля

экзамен (7 семестр) Контрольная работа (7 семестр) экзамен (8 семестр) КР (8 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «САПР автомобильных дорог»

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины « САПР автомобильных дорог» – является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков использования современного программного обеспечения специального назначения. Задачами дисциплины « САПР автомобильных дорог» являются: формирование у студентов навыков по использованию ЭВМ и других средств автоматизации проектирования при разработке проектов автомобильных дорог и их основных сооружений, оптимизации проектных решений с учетом требований повышения эффективности капитальных вложений, повышения транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог и безопасности движения, охраны окружающей среды.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С2.В.ОД

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-5 - способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, наличием навыков работы с персональным компьютером как средством управления информацией

ПК-6 - способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации

ПК-12 - способностью выполнять инженерные изыскания транспортных сооружений с проведением геодезических, гидрометрических и инженерно-геологических работ

ПК-13 - способностью разрабатывать проекты транспортных путей и сооружений, проектную документацию по их эксплуатации с помощью средств автоматизированного проектирования

ПК-17 - способностью выполнять статические и динамические расчеты транспортных сооружений с использованием современного математического обеспечения

ПК-36 - способностью выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования отечественного и зарубежного происхождения и исследований

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

-элементы САПР АД; -особенности алгоритмов компьютерных программ, используемых при проектировании основных сооружений автомобильных дорог; -технологии автоматизированного проектирования автомобильных дорог; -методы проектирования основных сооружений автомобильных дорог; -сравнение и обоснование проектных решений;

уметь:

- разрабатывать на компьютере цифровую модель местности; -проектировать план трассы, продольный профиль, земляное полотно, водоотводные и водопропускные сооружения, дорожную одеж -оценивать транспортно-эксплуатационные качества запроектированной дороги, безопасность движения, показатели неблагоприятного воздействия на окружающую среду.

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

-основными принципами создания систем автоматизированного проектирования автомобильных дорог (САПР АД);

4. Общая трудоемкость дисциплины

288(в часах) 8 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (6 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «САПР инженерно-геодезического сопровождения дорожного строительства»

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «САПР инженерно-геодезического сопровождения дорожного строительства» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков использования современных средств вычислительной техники и программного обеспечения специального назначения. Задачами дисциплины «САПР инженерно-геодезического сопровождения дорожного строительства» являются: формирование у студентов навыков использования программы AutoCAD для создания чертежей и программы SCAD для осуществления расчета конструкций, обучение студентов самостоятельной работе на персональном компьютере в среде AutoCAD и SCAD и применению программного обеспечения для решения практических задач инженерно-строительной графики.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл ФТД

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-13 - способностью разрабатывать проекты транспортных путей и сооружений, проектную документацию по их эксплуатации с помощью средств автоматизированного проектирования

ПК-17 - способностью выполнять статические и динамические расчеты транспортных сооружений с использованием современного математического обеспечения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

-о возможностях, преимуществах программ AutoCAD; основных определениях и базовых понятиях, касающихся программы AutoCAD; основных меню, функциях, панелях и командах; технологический процесс подготовки и решения задач инженерно-строительной графики в AutoCAD.

уметь:

правильно выполнять функции и команды AutoCAD для построения чертежей;

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

управления изображением на экране; оформлять инженерно-строительную документацию в AutoCAD.

4. Общая трудоемкость дисциплины

108(в часах) 3 з.е.

5. Формы контроля

зачет (6 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Сопrotивление материалов»

1. Цели освоения дисциплины

«Сопrotивление материалов» – освоение прикладной механики деформируемого твердого тела, которая служит фундаментом для грамотного проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений. Развивающая цель: развитие у обучающихся стремления к саморазвитию, к повышению кругозора по вопросам изучаемой дисциплины. Воспитательная цель: воспитание осознания социальной значимости своей профессии и необходимости осуществления профессиональной деятельности на основе моральных и правовых норм.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл СЗ.В.ОД

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-10 - способностью выполнять проектирование и расчет в соответствии с требованиями нормативных документов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел; постановку и методы решения задач о движении и равновесии механических систем; основные положения и расчетные методы, используемые в механике деформируемого твердого тела.

уметь:

правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, экономичности и эффективности; применять знания, полученные по теоретической и технической механике при изучении дисциплин профессионального цикла.

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

навыками расчета элементов строительных конструкций на прочность, жесткость, устойчивость, быть способным (продемонстрировать) основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики

4. Общая трудоемкость дисциплины

216(в часах) 6 з.е.

5. Формы контроля

зачет (3 семестр) экзамен (4 семестр), РГР (3,4 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Специальная подготовка»

1. Цели освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Специальная подготовка» является формирование у студентов знаний о методах проектирования и изысканиях автомобильных дорог с учетом народнохозяйственного значения этих сооружений, природных условий и требований эффективности и безопасности автомобильных перевозок. Структура осваиваемых студентами знаний включает также принципы технико-экономического обоснования автомобильной дороги и ее элементов для удовлетворения требований эффективной эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта и успешного функционирования народного хозяйства.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл СЗ.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-2 - способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

ПК-10 - способностью выполнять проектирование и расчет в соответствии с требованиями нормативных документов

ПК-15 - способностью производить выбор конструкций транспортных сооружений

ПК-16 - способностью проводить технико-экономический анализ различных вариантов конструкций и технологических схем строительства и эксплуатации и принимать обоснованные технико-экономические решения

ПК-19 - способностью с использованием новейших строительных технологий разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, ремонта и эксплуатации транспортных сооружений, а также их обслуживания

ПК-20 - способностью проводить испытания образцов материалов и осуществлять контроль качества используемых на объекте строительства материалов и возводимых конструкций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- правила обоснования норм проектирования автомобильных до-рог; - принципы трассирования дорог; - методы проектирования сооружений дорожного водоотвода, земляного полотна, дорожных одежд, пересечений и примыканий автомобильных дорог; - методы проектирования мостовых переходов при пересечении водотоков; методы изысканий автомобильных дорог.

уметь:

- рассчитывать отверстия водоотводных искусственных сооружений и конструкцию дорожной одежды;

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

- проектировать автомобильную дорогу в трех проекциях (план, продольный и поперечный профили); - обеспечивать надежное функционирование автомобильной дороги в районах со сложными климатическими условиями при обязательном соблюдении требований, связанных с обеспечением удобства и безопасности движения.

4. Общая трудоемкость дисциплины

468(в часах) 13 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (6 семестр) зачет (7 семестр) зачет (8 семестр) КР (8 семестр) экзамен (9 семестр) КП (9 семестр) РГР (7 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Строительная механика»

1. Цели освоения дисциплины

«Строительная механика» – состоит в обучении основным методам расчета различных строительных конструкций на неподвижную и подвижную нагрузки.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл СЗ.В.ОД

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-10 - способностью выполнять проектирование и расчет в соответствии с требованиями нормативных документов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

основные понятия строительной механики и методику расчета типовых стержневых систем, как на неподвижную нагрузку, так и на подвижную.

уметь:

составлять расчетную схему исследуемой стержневой системы и выполнять ее кинематический анализ; выполнять расчет исследуемой стержневой системы на неподвижную нагрузку; определять перемещения различных точек стержневой системы при ее упругих деформациях; определять усилия в различных точках стержневой системы от неподвижной и подвижной нагрузок.

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

: навыками практического расчета различных типовых статически определимых стержневых систем на неподвижную и подвижную нагрузки; основными методами расчета статически неопределимых стержневых систем на неподвижную нагрузку.

4. Общая трудоемкость дисциплины

144(в часах) 4 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (5 семестр) РГР (5 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Строительное черчение»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Строительное черчение» является формирование у студентов базовых знаний инженерно-технического мышления путем изучения основ архитектурно-строительных чертежей используя основы конструктивно - геометрического мышления; способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства; Задачей строительного черчения является приобретение студентами теоретических и практических навыков основ построения изображений;

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С2.В.ОД

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-1 - способностью выявлять физическую сущность профессиональных задач, применять методы физического и математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для их решения

ПК-2 - способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

ПК-5 - способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, наличием навыков работы с персональным компьютером как средством управления информацией

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- линии чертежа и их назначение, масштабы чертежей; - маркировку строительных чертежей; - назначение и виды чертежей планов, разрезов и фасадов зданий

уметь:

- читать строительные чертежи с условными обозначениями, схемы; - читать чертежи планов, разрезов и фасадов зданий; - выполнять технические рисунки строительных изделий и конструкций; - маркировку строительных чертежей, требования единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства;

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

- базовыми принципами проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки

4. Общая трудоемкость дисциплины

108(в часах) 3 з.е.

5. Формы контроля

зачет (2 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Строительные конструкции и основы архитектуры»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Строительные конструкции и основы архитектуры» является формирование у студентов базовых знаний инженерно-технического мышления путем изучения основ архитектуры, архитектурно-строительного проектирования и конструктивного построения гражданских и промышленных зданий и сооружений.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл СЗ.В.ОД

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-2 - способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

ПК-9 - способностью владеть методами оценки свойств и способами подбора материалов, выбора и расчета строительных конструкций для проектируемых объектов

ПК-10 - способностью выполнять проектирование и расчет в соответствии с требованиями нормативных документов

ПК-36 - способностью выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования отечественного и зарубежного происхождения и исследований

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- основы архитектуры, архитектурно-строительного проектирования; - тенденции развития строительной индустрии, чтобы решать творческие задачи по созданию и возведению удобных, прочных и красивых зданий и сооружений; - принципы объемно-планировочной организации зданий, их внешнего вида и внутреннего облика в тесной взаимосвязи с конструктивным решением; - принципы конструктивного построения зданий, основные конструкции зданий и сооружений, методы обеспечения прочности, устойчивости и долговечности зданий и сооружений; - физико-технические основы проектирования, эксплуатации и ре-конструкции зданий и сооружений; - положение нормативов в области проектирования, строительства и реконструкций зданий и сооружений.

уметь:

- классифицировать здания и сооружения по функциональному назначению; - классифицировать здания и сооружения по конструктивному построению и методам возведения; - выполнять физико-технические расчеты проектирования зданий и сооружений; - применять знания типизации, стандартизации и единой модульной системы в строительстве.

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

- иметь навыки проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; - обладать начальным опытом проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки населенных мест.

4. Общая трудоемкость дисциплины

288(в часах) 8 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (3 семестр) КП (3 семестр) зачет (4 семестр) КП (4 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Строительные материалы для транспортного строительства»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Строительные материалы для транспортного строительства» является формирование у студентов базовых знаний инженерно-технического мышления и дать студентам знания о материалах, применяемых в транспортном строительстве путем изучения основ строительного материаловедения. Задачами, вытекающие из данной цели можно считать возможности студентов изучить номенклатуру и свойства материалов, основные технологии их получения, а также ознакомить студентов с основными положениями материаловедения, позволяющими регулировать строительно-технические свойства строительных материалов, снижать материалоемкость и энергозатраты в строительстве, повысить долговечность сооружений и конструкций, дорожных покрытий.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С3.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-3 - способностью использовать естественнонаучные знания для оценки и совершенствования строительных материалов, конструкций, технологических процессов, понимания окружающего мира и явлений природы

ПК-7 - способностью владеть основами знаний общего устройства и применения дорожной, мостостроительной, тоннелестроительной техники, машин и оборудования для изготовления строительных материалов, конструкций и изделий, организовать строительное производство с применением средств механизации

ПК-9 - способностью владеть методами оценки свойств и способами подбора материалов, выбора и расчета строительных конструкций для проектируемых объектов

ПК-20 - способностью проводить испытания образцов материалов и осуществлять контроль качества используемых на объекте строительства материалов и возводимых конструкций

ПК-33 - способностью проводить мониторинг технического состояния объектов профессиональной деятельности при их возведении, реконструкции, эксплуатации и восстановлении

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- виды, свойства и производство современных строительных материалов, - расчеты состава бетонов, растворов и асфальтобетонов, - методы выбора материалов для строительства транспортных сооружений, контроль качества;

уметь:

- определять физико-механические характеристики строительных материалов и грунтов; - проводить лабораторные испытания материалов и полевые испытания построенных транспортных сооружений с производственными и исследовательскими целями; - проводить контроль качества строительных материалов, выполненных изыскательских и строительных работ и давать оценку качества построенному транспортному объекту в целом;

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

- методами оценки и расчетов прочности, долговечности и надёжности транспортных сооружений; - методами работы с современной испытательной и измерительной аппаратурой, - методами технического инструментального и визуального контроля состояния строящегося и эксплуатируемого объекта; - методами и средствами технических измерений, приемами использования стандартов и других нормативных документов при оценке и контроле качества и сертификации продукции;

4. Общая трудоемкость дисциплины

180(в часах) 5 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (1 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог в региональных инженерно-геологических условиях»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог в региональных инженерно-геологических условиях» является усвоение студентами современных и перспективных методов организации и производства работ по строительству и эксплуатации автомобильных дорог.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл СЗ.В.ДВ.2

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-2 - способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

ПК-15 - способностью производить выбор конструкций транспортных сооружений

ПК-18 - способностью применять новейшие достижения строительных технологий

ПК-35 - способностью всесторонне анализировать и представлять результаты научных исследований, разрабатывать практические рекомендации по их использованию в профессиональной деятельности

ПК-36 - способностью выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования отечественного и зарубежного происхождения и исследований

ПСК-4.1 - способностью обосновывать рациональные методы технологии, организации и управления строительством и реконструкцией автомобильных дорог и разрабатывать проекты организации строительства и производства работ с учетом конструктивной и технологической особенности и природных факторов, влияющих на ведение строительно-монтажных работ.

ПСК-4.3 - способностью разрабатывать и выполнять проекты реконструкции и ремонта автомобильной дороги с учетом топографических, инженерно-геологических условий и экологических требований

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

технологические процессы по возведению конструктивных элементов автомобильной дороги и объектов транспортного назначения, базовые работы по производству строительных материалов и изделий, (механизацию и контроль качества работ)

уметь:

организовывать работу производственного коллектива на строительном объекте; осуществлять эксплуатационное содержание и техническое прикрытие транспортных сооружений

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

в управлении технологическими процессами строительства, реконструкции, ремонта и эксплуатации транспортных сооружений

4. Общая трудоемкость дисциплины

288(в часах) 8 з.е.

5. Формы контроля

зачет (5 семестр) КП (5 семестр) экзамен (6 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и инженерных сооружения в сейсмических условиях»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и инженерных сооружения в сейсмических условиях» является усвоение студентами со-временных и перспективных методов организации и производства работ по строитель-ству автомобильных дорог и отдельных дорожных сооружений

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл СЗ.В.ДВ.1

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-2 - способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

ПК-10 - способностью выполнять проектирование и расчет в соответствии с требованиями нормативных документов

ПК-15 - способностью производить выбор конструкций транспортных сооружений

ПК-16 - способностью проводить технико-экономический анализ различных вариантов конструкций и технологических схем строительства и эксплуатации и принимать обоснованные технико-экономические решения

ПК-18 - способностью применять новейшие достижения строительных технологий

ПК-19 - способностью с использованием новейших строительных технологий разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, ремонта и эксплуатации транспортных сооружений, а также их обслуживания

ПК-21 - способностью планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных, эксплуатационных и ремонтных работ в рамках текущего содержания транспортных сооружений

ПК-36 - способностью выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования отечественного и зарубежного происхождения и исследований

ПСК-4.1 - способностью обосновывать рациональные методы технологии, организации и управления строительством и реконструкцией автомобильных дорог и разрабатывать проекты организации строительства и производства работ с учетом конструктивной и технологической особенности и природных факторов, влияющих на ведение строительно-монтажных работ.

ПСК-4.3 - способностью разрабатывать и выполнять проекты реконструкции и ремонта автомобильной дороги с учетом топографических, инженерно-геологических условий и экологических требований

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

технологические процессы по возведению конструктивных элементов автомобильной дороги и объектов транспортного назначения, базовые работы по производству строительных материалов и изделий, (механизацию и контроль качества работ)

уметь:

организовывать работу производственного коллектива на строительном объекте; осуществлять эксплуатационное содержание и техническое прикрытие транспортных сооружений

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

в управлении технологическими процессами строительства, реконструкции, ремонта и эксплуатации транспортных сооружений

4. Общая трудоемкость дисциплины

252(в часах) 7 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (6 семестр) КР (6 семестр) зачет (7 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Теоретическая механика»

1. Цели освоения дисциплины

«Теоретическая механика» – освоение основных понятий механики твердого тела, освоение прикладной механики деформируемого твердого тела, которая служит фундаментом для грамотного проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений. Развивающая цель: развитие у обучающихся стремления к саморазвитию, к повышению кругозора по вопросам изучаемой дисциплины. Воспитательная цель: воспитание осознания социальной значимости своей профессии и необходимости осуществления профессиональной деятельности на основе моральных и правовых норм.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С2.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-1 - способностью выявлять физическую сущность профессиональных задач, применять методы физического и математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для их решения

ПК-2 - способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

ПК-9 - способностью владеть методами оценки свойств и способами подбора материалов, выбора и расчета строительных конструкций для проектируемых объектов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел; постановку и методы решения задач о движении и равновесии механических систем; основные положения и расчетные методы, используемые в механике твердого и механике деформируемого твердого тела.

уметь:

Применять методы алгебры и элементов математического анализа для решения задач механики, выбирать необходимые для решения конкретной задачи законы и теоремы механики и применять их, правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, экономичности и эффективности; применять знания, полученные по физике и высшей математике.

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

основными законами механики при решении элементарных задач, навыками расчета элементов строительных конструкций на прочность, жесткость, устойчивость, быть способным (продемонстрировать) основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики

4. Общая трудоемкость дисциплины

216(в часах) 6 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (1 семестр) зачет (2 семестр), РГР (2 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Технология строительства (реконструкции) автодорожных мостов»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технология строительства (реконструкции) автодорожных мостов» является приобретение знаний о технологии строительства, основных конструктивных решениях, методах расчета конструкций и организации и технологии строительства автодорожных мостов.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл СЗ.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-2 - способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

ПК-19 - способностью с использованием новейших строительных технологий разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, ремонта и эксплуатации транспортных сооружений, а также их обслуживания

ПК-21 - способностью планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных, эксплуатационных и ремонтных работ в рамках текущего содержания транспортных сооружений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

системы, виды конструкций мостовых сооружений, водопропускных труб и тоннелей, нормативные требования к ним, проектирование мостов и тоннелей и расчеты на прочность, устойчивость, деформативность

уметь:

проводить инженерные изыскания и проектирование транспортных сооружений, выполнять гидротехнические и гидрологические расчеты

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

в современных методах расчёта, проектирования и конструирования транспортных сооружений

4. Общая трудоемкость дисциплины

108(в часах) 3 з.е.

5. Формы контроля

зачет (9 семестр) Контрольная работа (9 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Транспортная развязка»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Транспортная развязка» является усвоение студентами теоретических основ необходимых для проектирования и строительства транспортных развязок.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С3.В.ДВ.1

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-14 - способностью оценивать проектное решение с учетом требуемой пропускной способности и грузоподъемности, долговечности, надежности, экономичности

ПК-19 - способностью с использованием новейших строительных технологий разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, ремонта и эксплуатации транспортных сооружений, а также их обслуживания

ПК-35 - способностью всесторонне анализировать и представлять результаты научных исследований, разрабатывать практические рекомендации по их использованию в профессиональной деятельности

ПК-36 - способностью выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования отечественного и зарубежного происхождения и исследований

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

задачи и методы изысканий автомобильных дорог и объектов транспортного назначения, оптимальное проложение трассы дороги в плане и профиле, определение и учет местных водно-грунтовых и других условий; конструктивные элементы автодорог и объектов транспортного назначения, нормативные требования к ним, проектирование и расчет несущих конструкций дороги на прочность, устойчивость, износостойкость в зависимости от категории дороги и природно-климатических условий; технологические процессы по возведению конструктивных элементов автомобильной дороги и объектов транспортного назначения, базовые работы по производству строительных материалов и изделий, механизацию и контроль качества работ;

уметь:

проводить инженерные изыскания и проектирование транспортных сооружений, выполнять гидротехнические и гидрологические расчеты; разрабатывать проекты (рабочие проекты) транспортных сооружений;

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

методикой обследования транспортных сооружений с целью определения возможностей и условий их дальнейшей эксплуатации и организации технического прикрытия;

4. Общая трудоемкость дисциплины

252(в часах) 7 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (6 семестр) КР (6 семестр) зачет (7 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Физика»

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Физика» является создание у студентов основ достаточно широкой теоретической подготовки в области физики, позволяющей ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования новых физических принципов в тех областях техники, в которых они специализируются.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С2.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-1 - способностью выявлять физическую сущность профессиональных задач, применять методы физического и математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для их решения

ПК-2 - способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- знать фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма, атомной физики.

уметь:

- уметь применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач.

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

- иметь навыки решения задач в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма, атомной физики.

4. Общая трудоемкость дисциплины

216(в часах) 6 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (2 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Физико-механические основы повреждения материалов»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Физико – механические основы повреждения материалов» является глубокое изучение закономерности разрушения материалов на основе объективных факторов физики и химии.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С2.В.ДВ.1

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-7 - способностью владеть основами знаний общего устройства и применения дорожной, мостостроительной, тоннелестроительной техники, машин и оборудования для изготовления строительных материалов, конструкций и изделий, организовать строительное производство с применением средств механизации

ПК-9 - способностью владеть методами оценки свойств и способами подбора материалов, выбора и расчета строительных конструкций для проектируемых объектов

ПК-20 - способностью проводить испытания образцов материалов и осуществлять контроль качества используемых на объекте строительства материалов и возводимых конструкций

ПК-33 - способностью проводить мониторинг технического состояния объектов профессиональной деятельности при их возведении, реконструкции, эксплуатации и восстановлении

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

основные понятия и законы химии, определяющие свойства материалов в процессе производства строительных работ и эксплуатации сооружений, технику химических расчетов;

уметь:

использовать основные законы и знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

методами математического описания физических явлений и процессов, определяющих принципы работы различных технических устройств;

4. Общая трудоемкость дисциплины

252(в часах) 7 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (6 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Физическая культура»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Физическая культура» являются формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С4

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК-12 - способность самостоятельно применять методы физического воспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, достижения и поддержание должного уровня физической подготовленности в целях обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

1. научно-биологические и практические основы физической культуры и здорового образа жизни; 2. значение ценностей физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.

уметь:

Проектировать и реализовывать индивидуальные программы физического воспитания коррекционной и рекреационной направленности.

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

1. системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических качеств (с выполнением установленных нормативов по общефизической, спортивно- технической и профессионально- прикладной физической подготовке); 2. опытом использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

4. Общая трудоемкость дисциплины

400(в часах) 2 з.е.

5. Формы контроля

зачет (1 семестр) зачет (2 семестр) зачет (3 семестр) зачет (4 семестр) зачет (5 семестр) зачет (6 семестр)
зачет (7 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Философия»

1. Цели освоения дисциплины

-обеспечить гуманитарную подготовку будущей профессиональной деятельности бакалавра -сформировать представление о философии как науке, ее месте в системе гуманитарного знания -научить понимать закономерности и направления мировых философских школ, сформировать научное представление об основных этапах в истории философии и в истории философии России -выявить общее и особенное в экономическом, общественно-политическом и социальном развитии России по сравнению с другими народами и государствами определить место и роль России в истории человечества и в современном мире

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С1.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК-3 - способностью анализировать социально значимые явления и процессы, в том числе политического и экономического характера, мировоззренческие и философские проблемы, применять основные положения и методы гуманитарных, социальных и экономических наук при решении

ОК-9 - способностью к логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения на основе принципов научного познания

ОК-10 - способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний, умений и навыков, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности, развития социальных и профессиональных компетенций, изменения вида своей профессиональной деятельности

ОК-11 - способностью обучать и воспитывать подчиненных (персонал)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

-содержание основных концепций философии, ее своеобразие -место в культуре, научных и религиозных картинах мироздания -сущности, назначении и смысле жизни человека

уметь:

-самостоятельно вести анализ и осмысление принципиальных вопросов мировоззрения, постоянно находившихся в поле внимания философов, и глубоко волнующих людей

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

-способами и приемами деловых коммуникаций в профессиональной сфере

4. Общая трудоемкость дисциплины

216(в часах) 6 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (4 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Химия»

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения химии является фундаментальная подготовка студента по дисциплине в цикле химического образования, для формирования научного и методического подхода в творческой деятельности специалиста, а также изучение общих закономерностей протекания химических процессов с целью приобретения комплекса знаний в области современных технологий. Задачами изучения дисциплины является получение углубленных теоретических знаний, обучение методам эксперимента в химии, умению определять направления и оптимальные условия протекания химических процессов, методике выбора и анализа веществ. В задачи курса входит: - изучение строения неорганических веществ и зависимость свойств их от природы вещества; - изучение факторов, определяющих самопроизвольное протекание различных химических процессов.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С2.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-1 - способностью выявлять физическую сущность профессиональных задач, применять методы физического и математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для их решения

ПК-2 - способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

ПК-3 - способностью использовать естественнонаучные знания для оценки и совершенствования строительных материалов, конструкций, технологических процессов, понимания окружающего мира и явлений природы

ПК-9 - способностью владеть методами оценки свойств и способами подбора материалов, выбора и расчета строительных конструкций для проектируемых объектов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- основы химии и химические процессы современной технологии производства строительных материалов и конструкций, свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу строительных материалов, в том числе: основные понятия и законы химии, химической термодинамики и кинетики, реакционной способности веществ, химической идентификации; методы теоретического и экспериментального исследования в химии и т.д.

уметь:

- выявлять физическую сущность профессиональных задач, применять методы физического и математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для их решения; - использовать естественнонаучные знания для оценки и совершенствования строительных материалов, конструкций, технологических процессов, понимания окружающего мира и явлений природы; - применять полученные знания по химии при изучении других дисциплин, выделять конкретное содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности и т.д.

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

- проведения химического эксперимента, работы с химическими веществами, химической посудой и оборудованием; - решать расчетные и проблемные задачи с применением основных законов и теорий химии; - пользоваться для различных химических расчетов табличными данными; - описывать важнейшие химические процессы и превращения с помощью химических уравнений; - рассчитывать теоретическую возможность протекания процессов на основании важнейших термодинамических параметров; - подбирать нужные условия для осуществления химических реакций, смещения химического равновесия. - оценки свойств и способов подбора материалов, выбора и расчета строительных конструкций для проектируемых объектов и т.д.

4. Общая трудоемкость дисциплины

108(в часах) 3 з.е.

5. Формы контроля

зачет (2 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Экономика»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экономика» является формирование у студентов теоретических знаний и общих взглядов на суть, значение и направления развития экономики.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С1.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК-3 - способностью анализировать социально значимые явления и процессы, в том числе политического и экономического характера, мировоззренческие и философские проблемы, применять основные положения и методы гуманитарных, социальных и экономических наук при решении

ОК-7 - способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь на русском языке, готовить и редактировать тексты профессионального назначения, публично представлять результаты научной работы, вести дискуссии

ОК-9 - способностью к логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения на основе принципов научного познания

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

предмет и метод экономики, развитие предмета экономики, логику структуризации разделов, этапов, теоретических направлений курса

уметь:

анализировать полученную информацию и давать собственную оценку происходящим событиям

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

устного и письменного изложения результатов анализа информации и оценки событий

4. Общая трудоемкость дисциплины

288(в часах) 8 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (5 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Экономика отрасли»

1. Цели освоения дисциплины

Цель изучения учебной дисциплины «Экономика отрасли» состоит в вооружении будущих специалистов знаниями общих законов развития и организации отрасли, позволяющими установить частые закономерности и эффективные формы организации производственной деятельности предприятий, а также дальнейшее углубление экономических знаний студентов, формирование у них экономического мышления.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл С3.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-16 - способностью проводить технико-экономический анализ различных вариантов конструкций и технологических схем строительства и эксплуатации и принимать обоснованные технико-экономические решения

ПК-23 - способностью обосновывать принимаемые инженерно-технологические решения по критериям качества, затрат времени, трудоемкости, стоимости и осуществимости, имеющимися силами и средствами

ПК-25 - способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства

ПК-26 - способностью оценить технико-экономическую эффективность проектов строительства, капитального ремонта, реконструкции и эксплуатации транспортных сооружений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

экономику размещения и размеров предприятия; причины, сущность, виды и формы концентрации интеграции производства в отрасли; экономическую сущность, функции и структуру отрасли; критерии и подходы к оценке эффективности деятельности отрасли

уметь:

оценить ситуацию на рынке в создавшихся условиях среды и принимать решения по достижению цели и принимать решения сообразно создавшимся условиям; использовать рациональную организацию деятельности при исследовании и планировании организации процессов на предприятиях отрасли, уметь моделировать ситуацию; выявлять и выделять главные и второстепенные признаки, делать вывод о влиянии факторов; анализировать и совершенствовать нормы и технические условия проектирования, строительства, реконструкции, ремонта, усиления, эксплуатации и технического обслуживания транспортных сооружений

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

владения специальной экономической терминологией; владеть логическими приемами мышления (аналогия, сравнения); профессиональной аргументации при оценке и обосновании экономической эффективности принимаемых управленческих решений

4. Общая трудоемкость дисциплины

72(в часах) 2 з.е.

5. Формы контроля

зачет (9 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Эксплуатация автомобильных дорог»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Эксплуатация автомобильных дорог» является формирование у студентов необходимого уровня знаний об основах эксплуатации и содержании автомобильных дорог, методах оценки и приборов для оценки эксплуатационного состояния дорог, требованиях нормативно-технической документации. В настоящем курсе изложены научные обоснования всех видов работ, выполняемых при эксплуатации дорог, с учетом взаимодействия всех элементов системы водитель - автомобиль - дорога - среда.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл СЗ.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-2 - способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

ПК-10 - способностью выполнять проектирование и расчет в соответствии с требованиями нормативных документов

ПК-19 - способностью с использованием новейших строительных технологий разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, ремонта и эксплуатации транспортных сооружений, а также их обслуживания

ПК-21 - способностью планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных, эксплуатационных и ремонтных работ в рамках текущего содержания транспортных сооружений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

технологии строительства и эксплуатационного содержания транспортных сооружений; правила эксплуатации транспортных сооружений, должностные инструкции по профилю специальности и инструкции по эксплуатации и обеспечению безопасности труда

уметь:

осуществлять эксплуатационное содержание и техническое прикрытие транспортных сооружений

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

в управлении технологическими процессами эксплуатации транспортных сооружений

4. Общая трудоемкость дисциплины

180(в часах) 5 з.е.

5. Формы контроля

зачет (6 семестр) экзамен (7 семестр) КП (7 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Эксплуатация и техническое прикрытие транспортных сооружений»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Эксплуатация и техническое прикрытие транспортных сооружений» является формирование у студентов необходимого уровня знаний об основах эксплуатации и технического прикрытия транспортных сооружений

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл СЗ.Б

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-2 - способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

ПК-10 - способностью выполнять проектирование и расчет в соответствии с требованиями нормативных документов

ПК-19 - способностью с использованием новейших строительных технологий разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, ремонта и эксплуатации транспортных сооружений, а также их обслуживания

ПК-21 - способностью планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных, эксплуатационных и ремонтных работ в рамках текущего содержания транспортных сооружений

ПК-31 - способностью осуществлять постановку исследовательских задач, выбирать методы экспериментальной работы, анализировать результаты научных исследований и делать окончательные выводы на их основе

ПК-35 - способностью всесторонне анализировать и представлять результаты научных исследований, разрабатывать практические рекомендации по их использованию в профессиональной деятельности

ПСК-4.2 - способностью организовать, используя методы технического контроля, выполнение работ по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию автомобильной дороги с целью обеспечения безопасности движения транспорта

ПСК-4.5 - способностью организовывать мониторинг и диагностику автомобильной дороги, ее сооружений и обустройств, с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств, средств неразрушающего контроля

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

технологии строительства и эксплуатационного содержания транспортных сооружений; правила эксплуатации транспортных сооружений, должностные инструкции по профилю специальности и инструкции по эксплуатации и обеспечению безопасности труда

уметь:

осуществлять эксплуатационное содержание и техническое прикрытие транспортных сооружений

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

управления технологическими процессами строительства, реконструкции, ремонта и эксплуатации транспортных сооружений

4. Общая трудоемкость дисциплины

144(в часах) 4 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (8 семестр) Контрольная работа (8 семестр)

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Электротехника и электроника»

1. Цели освоения дисциплины

В соответствии с требованиями времени электротехническую подготовку инженеров следует постоянно улучшать на основе усиления фундаментализации образования, научно-обоснованной компьютеризации учебного процесса, использования новых тенденций в отечественной и мировой энергетике, повышения творческой активности и самостоятельной работы студентов. Электротехническая подготовка специалистов должна позволять квалифицированно применять современные измерительные средства в технологических процессах. Целью изучения электротехнических дисциплин является теоретическая и практическая подготовка инженеров неэлектротехнических специальностей в области электротехники и электроники в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства, уметь их правильно эксплуатировать в условиях, обеспечивающих безопасность и, совместно с инженерами-электриками, составлять технические задания на разработку электрической части технологических установок.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Цикл СЗ.В.ОД

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ПК-7 - способностью владеть основами знаний общего устройства и применения дорожной, мостостроительной, тоннелестроительной техники, машин и оборудования для изготовления строительных материалов, конструкций и изделий, организовать строительное производство с применением средств механизации

ПК-8 - способностью применять достижения современных технологий для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

основы электротехники, электроники, применения электропривода, электрооборудования и электронных устройств на средствах механизации транспортных работ.

уметь:

способностью применять достижения современных технологий для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств механизации и автоматизации.

иметь навыки и (или) опыт деятельности:

- методами работы с современными электротехническими средствами.

4. Общая трудоемкость дисциплины

216(в часах) 6 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (4 семестр)