

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.
АММОСОВА»
(СВФУ)

Нормоконтроль проведен
« 9 » сентября 2018г.
Г.О. Николаева.



АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН
(по каждой дисциплине в составе образовательной программы) по
специальности

08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных
дорог, мостов и тоннелей
(наименование кода и направления подготовки/специальности)

Строительство (реконструкция), эксплуатация и
техническое прикрытие автомобильных дорог
(код и наименование специализации)

Квалификация (степень) инженер
Форма обучения: очная

№	Индекс	Наименование дисциплины
1	Б1.Б.1	Философия
2	Б1.Б.2	Иностранный язык
3	Б1.Б.3	Русский язык и культура речи
4	Б1.Б.4	Физическая культура
5	Б1.Б.5	Безопасность жизнедеятельности
6	Б1.Б.6	История
7	Б1.Б.7	Основы права
8	Б1.Б.8	Экономика
9	Б1.Б.9	Введение в специальность
10	Б1.Б.10.1	Социология
11	Б1.Б.10.2	Культурология
12	Б1.Б.10.3	Психология
13	Б1.Б.11	Менеджмент
14	Б1.Б.12	Основы инженерного творчества
15	Б1.Б.13	Математика
16	Б1.Б.14	Математическое моделирование и численные методы решения инженерных задач
17	Б1.Б.15	Химия
18	Б1.Б.16.1	Физика
19	Б1.Б.16.2	Строительная физика
20	Б1.Б.17.1	Материаловедение
21	Б1.Б.17.2	Технология конструкционных материалов
22	Б1.Б.18	Инженерная геозкология
23	Б1.Б.19.1	Информатика
24	Б1.Б.19.2	Строительная информатика
25	Б1.Б.20.1	Начертательная геометрия
26	Б1.Б.20.2	Инженерная графика
27	Б1.Б.21.1	Дорожно-строительные машины
28	Б1.Б.21.2	Технологические процессы в строительстве
29	Б1.Б.21.3	Механизация строительного производства
30	Б1.Б.22.1	Теоретическая механика
31	Б1.Б.22.2	Техническая механика
32	Б1.Б.22.3	Строительная механика
33	Б1.Б.22.4	Механика грунтов
34	Б1.Б.22.5	Механика жидкости и газа
35	Б1.Б.23	Основы архитектуры и строительные конструкции
36	Б1.Б.24.1	Геодезия
37	Б1.Б.24.2	Геология
38	Б1.Б.24.3	Гидрология

39	Б1.Б.25	Основы автоматизированного проектирования транспортных сооружений
40	Б1.Б.26	Дорожное материаловедение и технология конструкционных материалов
41	Б1.Б.27	Метрология, стандартизация и сертификация и контроль качества в строительстве
42	Б1.Б.28	Эксплуатация и техническое прикрытие транспортных сооружений
43	Б1.Б.29	Сметное дело
44	Б1.Б.30	Организация, планирование и управление транспортным строительством
45	Б1.Б.31	Производственная база строительства
46	Б1.Б.32	Экспертиза проектов транспортных сооружений
47	Б1.Б.33	Экономическое обоснование инвестиций
48	Б1.Б.34.1	Технология, организация и управление строительством и реконструкцией автомобильных дорог
49	Б1.Б.34.2	Эксплуатация автомобильных дорог
50	Б1.Б.34.3	Дорожные условия и безопасность движения
51	Б1.Б.34.4	Реконструкция и ремонт автомобильных дорог
52	Б1.Б.34.5	Управление качеством автомобильных дорог
53	Б1.В.ОД.1	Изыскание и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения
54	Б1.В.ОД.2	Мосты, тоннели и инженерные сооружения в транспортном строительстве
55	Б1.В.ОД.3	Инновационные технологии в дорожном строительстве
56	Б1.В.ДВ.1.1	Адаптивные компьютерные технологии в инклюзивном образовании (для обучающихся с проблемами зрения)
57	Б1.В.ДВ.1.2	Основы научных исследований
58	Б1.В.ДВ.2.1	Народы и культура циркумполярного мира
59	Б1.В.ДВ.2.2	Геокультурное пространство Арктики
60	Б1.В.ДВ.3.1	Политическая география стран региона специализации
61	Б1.В.ДВ.3.2	Экономическая география Дальнего Востока
62	Б1.В.ДВ.3.3	Циркумполярная география
63	Б1.В.ДВ.3.4	Регионалистика
64	Б1.В.ДВ.4.1	Геоинформационные системы в строительстве
65	Б1.В.ДВ.4.2	Дорожный сервис
66	Б1.В.ДВ.5.1	Экономика отрасли

67	Б1.В.ДВ.5.2	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве
68	Б1.В.ДВ.6.1	Геодезическое сопровождение строительных процессов
69	Б1.В.ДВ.6.2	Современные технологии геодезических изысканий
70	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы (Практика по геодезии)
71	Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы (Практика по геологии)
72	Б2.У.3	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы (Практика по гидрологии)
73	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Технологическая)
74	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
75	Б2.П.3	Преддипломная практика

**2 Аннотации рабочих программ дисциплин ОП по
специальности 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое
прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей
специализация: Строительство (реконструкция), эксплуатация, восстановление и
техническое прикрытие автомобильных дорог**

**АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1.Б.1. Философия
Трудоемкость 6 з.е.**

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями и задачами изучения дисциплины Б.1.Б.1. Философия являются:

- Знание основных философских понятий и категорий, закономерности развития природы, общества и мышления; понимание закономерностей и движущих сил исторического процесса, место человека в историческом процессе, политической организации общества.
- Выработка навыков понимания и умения интерпретировать, философские течения и школы, учения философов, их создавших, знакомство с основами и историей дисциплины, этапами зарождения и становления и закономерностях движения, восхождения к современным формам мировоззрений.
- Формирование основания, позволяющего интегрировать жизненный опыт в картину мира, создать устойчивое мировоззрение и получить общие ценностные критерии ориентации самосознания, формирование целостного системного представления о мире, месте человека в нем и перспективах их развития.
- Способность обучаться, пользоваться литературой философской направленности; умение работать со справочной и научной литературой; пользоваться информационными технологиями.
- Способность применять философский понятийно-категориальный аппарат; аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии.
- Владение культурой мышления, приемами анализа, обобщения способность делать самостоятельные обоснованные и достоверные выводы, анализировать полученные результаты, интерпретации данных; умение представлять результаты собственной деятельности.
- Умение работать самостоятельно, способность анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы; демонстрировать оригинальность и творчество при осуществлении деятельности в области данной дисциплины; умение ставить цели и выбирать пути ее достижения, аргументированного изложения собственной точки зрения.
- Способность логически верно выстраивать устную речь, владение навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики по проблемам общественного и мировоззренческого характера.
- Способность к самоорганизации и самообразованию.

Краткое содержание дисциплины: Основной частью курса является систематическая часть философского знания, которая включает в себя вопросы онтологии, гносеологии, аксиологии, философской антропологии, социальной философии, философии техники.

Особое место данного курса в профессиональной подготовке обусловлено развитием творческой способности, умения сопоставлять, сравнивать разные концепции, теории, не только «иметь представление, знать», но «уметь выражать и обосновывать», «понимать и оценивать».

Курс предусматривает изучение основ философской, политической, социальной мысли, ознакомление с трудами видных мыслителей разных эпох и включает следующие разделы: Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы её исторического развития. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и

статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира. В курсе освещаются следующие темы:

Философия, её предмет и место в культуре. Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии. Философская онтология. Теория познания. Философия и методология науки. Социальная философия и философия истории. Философская антропология. Философские проблемы в области профессиональной деятельности. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс. Сознание, мышление, логика и язык. Научное и вненаучное знание. Наука и техника. Глобальные проблемы современной цивилизации.

Краткое содержание дисциплины:

1. Философия, её предмет и место в культуре.
2. Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.
3. Философская онтология.
4. Теория познания.
5. Философия и методология науки.
6. Социальная философия и философия истории.
7. Философская антропология.
8. Философские проблемы техники

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
«ОК-3» -способностью осуществлять научный анализ социально значимых явлений и процессов, в том числе политического и экономического характера, мировоззренческих и философских проблем, использовать основные положения и методы гуманитарных, социальных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач	Знать — основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития; -основные понятия аппарата философии, смысл и значение философских категорий; -основные положения и принципы философской науки; -наиболее общие законы развития природы, общества и человеческого мышления.
	Уметь —использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений; -четко формулировать полученные базовые знания, излагать основные философские идеи; -конспектировать тексты по философской проблематике, работать с философскими источниками, справочной и энциклопедической литературой; - логически мыслить, анализировать социально значимые процессы, явления и философские проблемы; - понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в историческом процессе, социальной организации общества.
	Владеть – навыками анализа текстов, имеющих философское содержание; - навыками восприятия и понимания философских

	проблем; -основными формами, приемами теории аргументации; - способами использования в профессиональной деятельности основных законов развития современной социальной и культурной среды.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре ОП

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Б1.Б.1.	Философия	Б.1.Б.6. История	Б1.Б.10.1. Социология Б1.Б.10.2 Культурология Б1.Б.10.3 Психология

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.2 Иностранный язык
Трудоемкость 9 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Краткое содержание дисциплины: Закрепление программы средней школы, изучение нового лексико-грамматического материала, необходимого для чтения и перевода оригинальной иноязычной литературы по специальности.

Различные виды речевой деятельности, чтение и др., позволяющие использовать иностранный язык как средство профессионального общения (письменного и устного).

Навыки обработки текстов по специальности для использования полученной информации в профессиональных целях: перевод, аннотирование, реферирование (на родном и иностранном языках).

Навыки устного общения (аудирование, диалогическая и монологическая речь), позволяющие участвовать в профессиональном общении с иностранными коллегами в объеме тем, указанных в типовой программе по дисциплине «иностранный язык» для студентов технических вузов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК8 – способностью к письменной и устной деловой коммуникации, к чтению и переводу текстов по профессиональной тематике на одном из иностранных языков	Знать базовые правила грамматики, базовые нормы употребления лексики, основные принципы самостоятельной работы с оригинальной литературой; лексический минимум в объеме 4000 лексических единиц, основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети интернет, текстовых редакторов и т.д.); Уметь понимать основное содержание несложных аутентичных общественно-политических и прагматических текстов; выделять в них значимую/запрашиваемую информацию; делать сообщения и выстраивать монолог-

	описание, монолог-повествование, монолог-рассуждение; заполнять формуляры и бланки прагматического характера, поддерживать контакты при помощи электронной почты. Владеть основными грамматическими конструкциями, присущими устным и письменным формам общения, приемами самостоятельной работы с текстами подъязыка технического стиля. Владеть: - стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров; - компенсаторными умениями, помогающими преодолеть «сбои» в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами. - стратегиями проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран; - приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы;
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.2	Иностранный язык	1,2,3	Б1.Б.3. Русский язык и культура речи	-

1.4. Язык преподавания: английский, русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.3 Русский язык и культура речи
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование необходимых знаний о русском языке, ресурсах, структуре, формах реализации, познакомить с основами культуры речи, с различными нормами литературного языка, его вариантами. Дать представление о речи как инструменте эффективного общения, сформировать навыки научного и делового общения, сформировать умения редактировать, реферировать, рецензировать тексты

Краткое содержание дисциплины: Стили современного русского языка. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Устная и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Функциональные стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей. Научный стиль. Специфика использования элементов различных языковых уровней научной речи. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности. Официально-деловой стиль., сфера его функционирования, жанровое своеобразие. Языковые формулы официальных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Речевой этикет в документе. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды документов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Культура речи. Основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-7 способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на русском языке, готовить и редактировать тексты профессионального назначения, публично представлять собственные и известные научные результаты, вести дискуссии	Знает: - нормы правописания русского и одного из иностранных языков; - профессиональную терминологию на одном из международных иностранных языков. Умеет: - пользоваться научной, методической, справочной литературой; - составлять тексты разной функциональной направленности; - переводить общие и профессиональные тексты с одного из иностранных языков, правильно и аргументировано формулировать свою мысль в устной и письменной формах на родном и иностранном языках Владеет навыками: - общения с представителями организаций, сообществ, иностранных государств; - навыками устной и письменной речи на одном из иностранных языков; - навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, нормами деловой переписки и делопроизводства.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.3	Русский язык и культура речи	4	школьный курс русского языка	Б3 Государственная итоговая аттестация

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Физическая культура и спорт
Трудоемкость 2 з.е. (72 ч)

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Преподавание учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» строится на следующих разделах и подразделах программы:

- теоретическом, формирующем мировоззренческую систему научно-практических знаний и отношение к физической культуре;

- практическом, состоящем из двух подразделов: методико-практического, обеспечивающего овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности и учебно-тренировочного, содействующего приобретению опыта, творческой практической деятельности, развития самостоятельности в физической культуре и спорте в целях достижения физического совершенства, повышения уровня функциональных и двигательных способностей, направленного формированию качеств и свойств личности;

- контрольном, определяющем дифференцированный и объективный учет процесса и результатов учебной деятельности студентов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-12 способностью самостоятельно применять методы физического воспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать: особенности использования средств физической культуры для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья; требования и нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО. Уметь: использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности и укрепления здоровья; выбирать доступные и оптимальные методики для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья. Владеть (методиками): методикой выполнения физических упражнений и самоконтроля за состоянием своего здоровья Владеть практическими навыками: техникой выполнения нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО (по ступеням). двигательными навыками, повышающими функциональные возможности и физическую подготовленность для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
	Физическая культура и спорт	2	-	-

1.4. Язык преподавания: русский.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.5 Безопасность жизнедеятельности
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: вооружение обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения;
- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности;
- обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий.

Краткое содержание дисциплины:

1. Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения.
2. Виды и характер воздействия опасностей.
3. Зависимость транспортной безопасности от природных факторов.
4. Организация деятельности по охране труда.
5. Безопасность в чрезвычайных ситуациях.
6. Государственное регулирование безопасности жизнедеятельности.
7. Зависимость транспортной безопасности от стихийных явлений

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-12 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	Знать: - Теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»; - правовые нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; - анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; - средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости средств и технологических процессов; - методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; - методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки их последствий. Уметь: проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативных требованиям; эффективно применять средств защиты от негативных

	воздействий в отрасли; разрабатывать мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов отрасли; планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и, при необходимости, принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.5	Безопасность жизнедеятельности	2	Б1.Б.15 Химия Б1.Б.16 Физика.Строительная физика Физическая культура и спорт	Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Технологическая)

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.6 История
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование исторического мышления, освоение накопленного предыдущими поколениями мирового и отечественного исторического опыта, осознание особенностей и исторического места России в мировом сообществе.

Краткое содержание дисциплины: Предмет и содержание курса. Методы и источники изучения истории. Древняя и средневековая Русь. Специфика формирования единого российского государства. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Эволюция форм собственности на землю. Становление индустриального общества в России. Россия в новое и новейшее время. Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса. Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, внешняя политика Советского государства. Становление и развитие новой российской государственности. Современная Россия.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью понимать движущие силы и закономерности исторического и социального процессов, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия (ОК-4)	Знает: - основные направления, проблемы, теории методы философии; - этапы исторического развития России, - место и роль России в истории человечества и в современном мире Умеет: - анализировать научную и публицистическую литературу по социо-гуманитарной проблематике Владеет навыками: - публикации речи и аргументированного изложения собственной точки зрения

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.6	История	1	школьный курс истории	Б1.Б.1 Философия Б1.В.ДВ.2.1 Народы и культура циркумполярного мира

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.7 Основы права

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы права» является приобретение обучающимися общекультурных компетенций в сфере автодорожной деятельности, необходимых для успешной профессиональной деятельности специалистов в современных условиях.

Основная цель учебной дисциплины «Основы права» - дать студентам первоначальные знания о теории права, источниках права и об основных отраслях права, выработать позитивное отношение к праву, осознать необходимость соблюдения правовых норм, тем самым обеспечить полную, профессиональную подготовку бакалавра функционирующего в условиях правового государства.

Краткое содержание дисциплины:

Курс «Основы права» предусматривает изучение общих вопросов теории права: основные понятия, принципы и функции права, источники права, вопросов правомерного поведения и правонарушения, юридической ответственности. Студенты также получают возможность ознакомиться с основами конституционного, административного, гражданского, трудового, права. При их изучении рекомендуется обращаться к нормативным правовым источникам.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Б1.Б.7 Основы права	
способностью действовать в соответствии с Конституцией Российской Федерации, исполнения своего гражданского и профессионального долга, руководствуясь принципами законности и патриотизма (ОК-1)	Знать: Основы конституционного строя Российской Федерации; содержание и сущность принципа законности; основные права и обязанности гражданина РФ; систему государственных органов (в том числе правоохранительных), их компетенцию и полномочия; основы законодательства о противодействии экстремизму, терроризму, коррупции. Уметь: анализировать существующие научные подходы к изучаемым проблемам; ориентироваться в действующем законодательстве; применять усвоенные правовые знания в системе социальной коммуникации; защищать свои права всеми законными способами; использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности Владеть: категориально-понятийным аппаратом данной дисциплины; навыками самостоятельной работы с основными нормативными правовыми документами в профессиональной деятельности; - навыками работы в коллективе, выступления перед аудиторией по правовой проблематике

способностью осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе морально-нравственных и правовых норм, соблюдать принципы профессиональной этики (ОК-2)	Знать: - основные правовые категории; место и роль права в системе социальных норм и политической системе общества; систему нормативно-правовых актов и других формальных источников РФ; систему государственных органов (в том числе правоохранительных), их компетенцию и полномочия; основы законодательства о противодействии экстремизму, терроризму, коррупции. - понятия физические и юридические лица; правоспособность и дееспособность гражданина РФ; особенности трудового права, трудовой договор (контракт); трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение. Уметь; - анализировать существующие научные подходы к изучаемым проблемам; ориентироваться в действующем законодательстве; применять усвоенные правовые знания в системе социальной коммуникации; защищать свои права всеми законными способами; использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности Владеть: - категориально-понятийным аппаратом данной дисциплины; достаточным объемом юридических знаний с целью формирования адекватного правового сознания, правовой культуры и ответственной гражданской позиции, навыками самостоятельной работы с основными нормативными правовыми документами в профессиональной деятельности; - навыками работы в коллективе, выступления перед аудиторией по правовой проблематике
---	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.7	Основы права	2	Б1.Б.1 Философия	-

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.8 Экономика
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экономика» является формирование у студентов навыков экономического мышления, представлений об основных экономических законах, категориях и институтах. Задачей курса является ознакомление студентов с концепциями основных экономических школ, с методами экономического анализа.

Краткое содержание дисциплины: Экономические блага и потребности. Ограниченность ресурсов. Проблема выбора. Экономические школы. Рыночный механизм. Закон спроса. Закон предложения. Фирма. Оценка результатов хозяйственной деятельности.

Монополия и конкуренция на рынке. Рынок труда. Социальные проблемы рынка труда.

Рынок финансового капитала. Рынок земли и природных ресурсов. Система национальных счетов. Макроэкономические показатели экономики. Экономический рост. Экономическое развитие. Макроэкономическое равновесие. Экономический кризис. Рыночная стратегия развития экономики России.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-3 - способностью осуществлять научный анализ социально значимых явлений и процессов, в том числе политического и экономического характера, мировоззренческих и философских проблем, использовать основные положения и методы гуманитарных, социальных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач	<i>Знать:</i> -объекты, цели, задачи и место курса среди других курсов; -экономические термины и категории; -механизм действия основных экономических законов; -глобальные экономические проблемы современной эпохи; -типы экономических систем и основные экономические институты; -суть различных экономических моделей; -принципы функционирования основных экономических институтов; -характерные черты переходной экономики. <i>Уметь:</i> -разделять микро- и макроэкономические проблемы; -различать элементы экономического анализа и экономической политики; -анализировать в общих чертах основные экономические события в своей стране и за ее пределами. <i>Владеть:</i> -навыками анализа источников, рекомендуемой литературы; -методами экономического анализа и правильной оценки современной социально-экономической ситуации; -навыками эффективных самостоятельных решений в практической деятельности

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование	Сем	Индексы и наименования учебных дисциплин
--------	--------------	-----	--

	дисциплины (модуля), практики	естр изуч ения	(модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.8	Экономика	4	Б1.Б.13 Математика	Б1.Б.29 Экономика отрасли

1.4. Язык преподавания: Русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.9 Введение в специальность
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: содействие в получении студентами более полного представления о сфере предстоящей профессиональной деятельности, знакомство с панорамой наиболее универсальных типов профессиональных задач и основами транспортного строительства.

Краткое содержание дисциплины: В ходе освоения данной дисциплины студенты узнают историю развития транспортной отрасли, ознакомятся с ее современным состоянием, получают представление о дорожно-строительной технике и дорожно-строительных материалах, применяемых в дорожном строительстве. Помимо этого ознакомятся с основами транспортного строительства и основной нормативно-правовой базой.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-5 Способностью понимать социальную значимость своей профессии, цели и смысл государственной службы, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, защите интересов личности, общества и государства	Знать: - основное содержание профессии работника дорожного хозяйства, обязанности и функции; - правила корпоративной культуры, принципы и методы организации и управления малыми коллективами; - методы анализа и обработки информации, требования законодательства РФ в сфере строительства дорог, нормативных технических документов; Уметь: - планировать свою профессиональную траекторию развития на основе принципов непрерывного образования; - анализировать и обобщать опыт строительного производства, - разрабатывать локальные технические документы в области организации строительного производства, - осуществлять оценку соответствия процессов и результатов строительного производства требованиям нормативных технических документов. Владеть: - навыками планирования, обработки информации, - методами технико-экономического анализа, организационной и технологической оптимизации производства строительных работ; - навыками поведения в коллективе и общения с гражданами в соответствии с нормами нравственности и законности.

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.9	Введение в специальность	1	Б1.Б.6 История	Б1.В.ОД.1 Изыскание и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения Б1.Б.34.1 Технология, организация и управление строительством и реконструкцией автомобильных дорог

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.10.1 Социология
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: приобретение знаний о современных проблемах и тенденциях развития общества; первоначальная социологическая подготовка студентов; понимание социальных процессов.

Краткое содержание дисциплины: Предмет, структура и уровни социологического знания, функции социологии; социально-философские предпосылки социологии; социологические школы XIX века; классические социологические теории; современная западная социология; понятие и структура социального действия; социальные взаимодействия; общество и социальные институты; социальные группы и социальные организации; малые группы и коллективы; социальные движения; семья как социальный институт; социальное неравенство, социальная структура общества; стратификация и социальная мобильность; личность как деятельный субъект; социализация личности; социальный контроль и девиация; культура как фактор социальных изменений; социальные изменения; социальные революции, конфликты и реформы; концепция социального прогресса; мировая система и процессы глобализации; место России в мировом сообществе; методология и методика социологического исследования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью осуществлять научный анализ социально значимых явлений и процессов, в том числе политического и экономического характера, мировоззренческих и философских проблем, использовать основные положения и методы гуманитарных, социальных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-3)	Знать: - основные понятия, процессы, явления, теории социологии, ее периодизацию; устанавливать причинно-следственные связи; соотносить социологические теории и отдельные социальные факты, - уметь определять основные социологические понятия темы; - многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп Уметь: - использовать исторические, общенаучные и философские знания в решении профессиональных задач; - анализировать групповую динамику и адекватно оценивать сложившуюся ситуацию в области межличностных и межгрупповых отношений в процессе трудовой деятельности; Владеть: -навыками и методами научного анализа социально значимых проблем и явлений - навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к

	историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.10.1	Социология	5	Б1.Б.3 Русский язык и культура речи	Б1.Б.10.2 Культурология Б3 Государственная итоговая аттестация

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.10.2 Культурология
Трудоемкость _2_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: проявлять уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп.

Краткое содержание дисциплины: Введение в курс. Предмет культурологии. Ценностные основания. Культурогенез. Морфология культуры, типология культуры (традиционная культура, на примере культур народов СВ РФ). Современная культура в условиях глобализации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью осуществлять научный анализ социально значимых явлений и процессов, в том числе политического и экономического характера, мировоззренческих и философских проблем, использовать основные положения и методы гуманитарных, социальных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-3)	Знать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития. Уметь выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума. Владеть (методиками) поиска и анализа источников, определения типического и специфического в культуре. Владеть практическими навыками сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции.

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.10.2	Культурология	1	Б1.Б.6 История Б1.Б.10.1 Социология	Б1.Б.1 Философия

1.4. Язык преподавания:[русский].

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.10.3 Психология
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формировать у студентов представлений об основных понятиях социальной психологии, направлениях исследования, о социально-психологических процессах и феноменах, о психологических закономерностях общения и взаимодействия людей в малых и больших группах, межгрупповых отношениях, развитие способностей к взаимодействию и реализации продуктивной работы в команде.

Краткое содержание дисциплины:

Тема 1. Социальная психология как наука;

Тема 2. Общение в системе общественных и межличностных отношений

Тема 3. Психология малых групп и динамические процессы в малых группах

Тема 4. Психология больших групп и межгрупповых отношений

Тема 5. Социальная психология личности

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
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 с основной сферой деятельности, развивать социальные и профессиональные компетенции, изменять вид и характер своей профессиональной деятельности ОК-11 способностью к осуществлению воспитательной и обучающей деятельности в профессиональной сфере, применению творчества, инициативы и настойчивости в достижении социальных и профессиональных целей	Знать: - содержание и методы применения и возможности различных стратегий поведения - социально- психологические особенности и особенности поведения людей, с которыми взаимодействует в команде Уметь: - определять свою роль как руководителя в команде при выполнении поставленных перед группой задач - давать характеристику последствиям (результатам) личных действий для достижения командного результата Владеть: - навыками самостоятельного анализа социально-психологических явлений общественной жизни - навыками выявления и анализа специфических особенностей

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.10.3	Психология	5	-	Б2.У Учебная практика; Б2.П Производственная практика;

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.11 Менеджмент
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование комплекса знаний и компетенций для ведения профессиональной деятельности в области управления производственными и сервисными системами.

Краткое содержание дисциплины: в данном курсе раскрывается содержание понятия «Менеджмент», изучаются основы и сущность. Задачей курса является теоретическое изучение:

- основных элементов системы производственного менеджмента;
- методов и форм организации производственных процессов;
- задач и типов систем оперативного планирования;
- организации различных видов производств. Удовлетворяющих потребности активных и потенциальных покупателей.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-6 способностью к работе в многонациональном коллективе, к трудовой кооперации, к формированию в качестве руководителя подразделения целей его деятельности, к принятию организационно-управленческих решений в ситуациях риска и способностью нести за них ответственность, а также применять методы конструктивного разрешения конфликтных ситуаций	Знать: - теоретические основы менеджмента; - основные законодательные и нормативные акты в области менеджмента; - основные принципы и инструменты менеджмента в современных условиях; - специфические характеристики менеджмента на разных уровнях; - закономерности формирования стратегий в области производства; - опыт зарубежных и отечественных фирм в области менеджмента. Уметь: - провести исследование объекта с целью оценки его производственного потенциала; - определить место объекта (предприятия, организации) на рынке производственной продукции с учетом требований потребителей, внутренних возможностей предприятия, организации; - применить известные подходы к группировке и организации производства - обосновать целесообразность применения известных стратегий и тактических приемов менеджмента; - определить роль организационных структур в управлении производственном процессом - осуществить проектирование процессов управления производством; - оценить эффективность управления производством. Владеть: - место менеджмента в общей концепции менеджмента; - взаимосвязь менеджмента с другими разновидностями функционального менеджмента.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.11	Менеджмент	6	Б1.Б.13 Математика Б1.Б.9 Экономика Б1.Б.29 Экономика отрасли	Б2.П.3 Преддипломная практика Б3.Д Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: Русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.Б.12 Основы инженерного творчества

Трудоемкость 2 з.е

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: подготовка студентов к самостоятельной, инженерной, творческой и научно-исследовательской работе в условиях рыночных отношений на принципах самофинансирования и самообеспечения.

Краткое содержание дисциплины: Организация инженерного творчества в Республике Саха (Якутия). Реформирование науки и т.д.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК - 9 Способностью к логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их достижения	<i>Знать:</i> - психологию инженерного творчества; - историю инженерного творчества и условия развития науки и техники; - основные этапы и уровни инженерного творчества (жизни идей); - правила составления и оформления научных документов; - об инновационной деятельности и ее значимости в современных условиях; - о технологической подготовке производства; - о студенческом научно-техническом творчестве в СВФУ; - об инновационной деятельности в СВФУ; - об объектах интеллектуальной собственности и их значимости в современных условиях. <i>Уметь:</i> - логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; - использовать нормативные правовые документы в своей деятельности; - уметь критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков. - сформулировать творческую цель и определить пути ее достижения; - развивать свои творческие способности; - использовать свои творческие способности для решения практически полезных задач; - применять современные информационные системы и технологии; - анализировать и планировать создание конкурентоспособных технических объектов; - ориентироваться в выборе ресурсосберегающих технологий; - выпустить техническое задание на разработку и постановку продукции на производство; - составить заявку на изобретение. <i>Владеть:</i> - культурой мышления, способностью к обобщению, анализу,

	восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; - современными методами организации творческого труда; - методологией поиска новых технических решений; - техникой поиска патентной и научно-технической информации.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.12	Основы инженерного творчества	3	Б1.Б.3 Русский язык и культура речи Б1.Б.9 Введение в специальность	Б1.В.ОД.1 Изыскание и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения Б1.В.ОД.3 Инновационные технологии в дорожном строительстве

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.11 Математика
трудоемкость 12 з.е

Рабочая программа дисциплины устанавливает минимальные требования к результатам обучения и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с:

- ФГОС ВО по направлению подготовки Направление 08.05.02 Строительство, специальность: Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог

1.1 Цель освоения и краткое содержание дисциплины:

Цель освоения: Общая математическая подготовка студентов, включающая овладение основными методами исследования и решения математических задач, развитие математического, логического и алгоритмического мышления; создание у студента широкого и целостного образовательного фундамента знаний и умений по разделам математики, способствующего обеспечению успешного освоения дисциплин направления, специальных курсов, необходимого для получения профессиональных компетенций, а также обретение навыков, необходимых для самостоятельной работы и последующей поддержки, расширения и углубления своих знаний.

Краткое содержание дисциплины: Элементы линейной алгебры. Аналитическая геометрия на плоскости в пространстве. Элементы векторной алгебры. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функций от одной переменной. Неопределенный и определенный интеграл. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных. Кратные интегралы. Ряды. Комплексные числа. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Уравнения математической физики. Теория вероятностей и математическая статистика.

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью выявлять физическую сущность профессиональных задач, применять методы физического и математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для их решения (ОПК-1)	Иметь представление о математике, как об особом способе познания мира, общности ее понятий и представлений о математических моделях; Знать и уметь использовать основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории вероятности, дискретной математики.

1.3 Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Б1.Б.13	Математика	Элементарная математика	Б1.Б.16 Физика. Строительная физика Б1.Б.15 Химия Б1.Б.20 Инженерная графика Б1.Б.22 Механика Б1.Б.19 Информатика. Строительная информатика Б1.Б.14 Математическое моделирование и численные методы решения инженерных задач

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.14. Математическое моделирование и численные
методы решения инженерных задач
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель учебной дисциплины - привитие навыков и умения владеть основными методами построения вычислительных алгоритмов при решении частных задач математики и механики.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение особенностей построения вычислительных алгоритмов, основанных на математическом моделировании;
- изучение методов реализации соответствующих алгоритмов на базе программного комплекса Matlab;
- формирование умения составления алгоритмов решения некоторых задач математики и механики;
- формирование навыков реализации расчётных алгоритмов с помощью программного комплекса MS Excel, Mathcad.

Краткое содержание дисциплины:

Основы работы с табличным процессором MS Excel, с математическим пакетом Mathcad. Решение систем линейных уравнений в MS Excel, Mathcad. Методы обработки экспериментальных данных. Метод наименьших квадратов. Методы приближения функций. Построение интерполяционного многочлена Лагранжа.

Методы решения нелинейных уравнений и систем. Построение 2D и 3D графиков в системе MS Excel, Mathcad. Задачи оптимизации. Приближенные методы решения дифференциальных уравнений в системе MS Excel, Mathcad.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
(ОПК-2) способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии.	Знать: современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств; Уметь: работать с программными средствами (ПС) общего назначения; Владеть: методами математического моделирования биологических процессов, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, создания баз данных, использования ресурсов Internet.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.14	Математическое моделирование и численные методы решения инженерных задач	2	Б1 .Б.13 Математика	Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.П.3 Преддипломная практика Б3 Государственная итоговая аттестация

1.4. Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.15 Химия
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование представления об основах современной химии; изучение свойств элементов, составляющих основу для изучения горных пород и геологии.

Краткое содержание дисциплины: Строение атома, химические элементы и их соединения. Общие закономерности протекания химических реакций, химическая термодинамика и кинетика, энергетика химических реакций. Химическое и фазовое равновесие. Реакционная способность веществ. Химический анализ.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью использовать естественнонаучные знания для оценки и совершенствования строительных материалов, конструкций, технологических процессов, понимания окружающего мира и явлений природы (ОПК-3)	Знает: - основные теоретические разделы естественных наук - используемую терминологию и обозначения Умеет: - применять типовые методы решения задач - пользоваться научной, методической, справочной литературой Владеет навыками: - проведения лабораторных работ - естественнонаучного анализа

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.15	Химия	1	школьный курс химии	Б1.Б.17 Материаловедение. Технология конструкционных материалов Б1.Б.18 Инженерная геоэкология

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.16.1 Физика
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целью изучения дисциплины (модуля) «Физика. Строительная физика» является создание у студентов основ достаточно широкой теоретической подготовки в области физики и строительной 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.

Краткое содержание дисциплины:

Модуль 1. (Б1.Б.16.1 Физика.) Кинематика. Механика. Механика жидкостей. Электричество и магнетизм; Колебания и волны; Молекулярная физика. Термодинамика. Основы атомной и ядерной физики, физики элементарных частиц.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 - способностью использовать естественнонаучные знания для оценки и совершенствования строительных материалов, конструкций, технологических процессов, понимания окружающего мира и явлений природы	Знать: - основные физические понятия, смысл физических величин, единицу измерения физических величин; - основные законы и модели физики; - понятие состояние в классической механике, уравнения движения поступательного движения материальной точки и вращательного движения твердого тела, законы сохранения, принцип относительности в механике, основы релятивистской механики, основы механики жидкостей и газов; - электростатику и магнитостатику в вакууме и веществе, уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной форме, квазистационарные токи, принцип относительности в электродинамике; - гармонические колебания, гармонический осциллятор, кинематику волновых процессов, интерференцию и дифракцию волн; - корпускулярно-волновой дуализм, принцип неопределенности, энергетический спектр атомов и молекул, природу химической связи; - три начала термодинамики, термодинамические функции состояния, фазовые превращения. -теплопередачу, теплопроводность, конвекцию, излучение. - сопротивление к теплопередаче, влажностный режим наружных ограждений, теплотехнический расчет ограждающих конструкций при стационарном режиме. -воздухопроницаемость, паропроницаемость. -звукоизоляцию, строительную акустику. Уметь: - решать типовые задачи по различным разделам физики и строительной физики;

	- оценивать численные порядки величин, выделять главное, существенное в текстах учебников, лекциях; - проводить прямые и косвенные измерения, грамотно обрабатывать полученные результаты измерений, записывать результат с учетом погрешности, интерпретировать полученные результаты, делать выводы о совпадении результатов, экспериментально с тем, что предсказывает теория; - представлять результаты работы в удобной для восприятия форме; - распознавать физическую основу устройств, механизмов, а также знать перспективы использования новейших открытий естествознания для построения технических устройств и неразрушающих природу технологий. Владеть: методами выражения законов физики и строительной физики в виде математических формул, графиков; Владеть практическими навыками работы с измерительными приборами и проведения измерений.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.16	Физика. Строительная физика.	1,2,3	Б1.Б.13. Математика Б1.Б.20.1 Начертательная геометрия	Б1.Б.22.1 Теоретическая механика Б1.Б.22.2 Техническая механика Б1.Б.22.4 Механика грунтов
Б1.Б.16.1	Физика. (Модуль 1)	1,2		

1.4. Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
 Б1.Б.16.2 Строительная физика.
 Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целью изучения дисциплины (модуля) «Физика. Строительная физика» является создание у студентов основ достаточно широкой теоретической подготовки в области физики и строительной 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.

Краткое содержание дисциплины:

Модуль 2. (Б1.Б.16.2 Строительная физика.) Строительная климатология. Теплофизика. Строительная аэродинамика. Строительная акустика. Звукоизоляция. Светотехника.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 - способностью использовать естественнонаучные знания для оценки и совершенствования строительных материалов, конструкций, технологических процессов, понимания окружающего мира и явлений природы	Знать: - основные физические понятия, смысл физических величин, единицу измерения физических величин; - основные законы и модели физики; - понятие состояние в классической механике, уравнения движения поступательного движения материальной точки и вращательного движения твердого тела, законы сохранения, принцип относительности в механике, основы релятивистской механики, основы механики жидкостей и газов; - электростатику и магнитостатику в вакууме и веществе, уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной форме, квазистационарные токи, принцип относительности в электродинамике; - гармонические колебания, гармонический осциллятор, кинематику волновых процессов, интерференцию и дифракцию волн; - корпускулярно-волновой дуализм, принцип неопределенности, энергетический спектр атомов и молекул, природу химической связи; - три начала термодинамики, термодинамические функции состояния, фазовые превращения. -теплопередачу, теплопроводность, конвекцию, излучение. - сопротивление к теплопередаче, влажностный режим наружных ограждений, теплотехнический расчет ограждающих конструкций при стационарном режиме. -воздухопроницаемость, паропроницаемость. -звукоизоляцию, строительную акустику. Уметь: - решать типовые задачи по различным разделам физики и строительной физики; - оценивать численные порядки величин, выделять главное,

	существенное в текстах учебников, лекциях; - проводить прямые и косвенные измерения, грамотно обрабатывать полученные результаты измерений, записывать результат с учетом погрешности, интерпретировать полученные результаты, делать выводы о совпадении результатов, экспериментально с тем, что предсказывает теория; - представлять результаты работы в удобной для восприятия форме; - распознавать физическую основу устройств, механизмов, а также знать перспективы использования новейших открытий естествознания для построения технических устройств и неразрушающих природу технологий. Владеть: методами выражения законов физики и строительной физики в виде математических формул, графиков; Владеть практическими навыками работы с измерительными приборами и проведения измерений.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.16	Физика. Строительная физика.	1,2,3	Б1.Б.13. Математика Б1.Б.20.1	Б1.Б.22.1 Теоретическая механика
Б1.Б.16.2	Строительная физика. (Модуль 2)	3	Начертательная геометрия	Б1.Б.22.2 Техническая механика Б1.Б.22.4 Механика грунтов

1.4. Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.17.1 Материаловедение
Трудоемкость 23.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: ознакомить студентов с основными строительными материалами, используемыми в современном строительстве и развить умения у студентов использовать полученные знания при выборе строительных материалов в зависимости от основных физико-механических, технологических, эксплуатационных свойств и условий эксплуатации материала и конструкции, а также экономичности и доступности; при рациональной замене одного материала другим; при оценке качества материала.

Краткое содержание дисциплины: дисциплина: В ходе изучения данной дисциплины студенты узнают историю развития строительных материалов, знакомятся с новыми материалами применяемыми в строительстве, как в дорожном, так и в промышленном, получают представление о классификации материалов по различным свойствам и признакам, научатся правильно подбирать и учитывать свойства строительных материалов, в зависимости от спецификации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
(ОПК-3) способностью использовать естественнонаучные знания для оценки и совершенствования строительных материалов, конструкций, технологических процессов, понимания окружающего мира и явлений природы;	Знать: • общие теоретические основы материаловедения, позволяющие проектировать и применять строительные материалы с заданными свойствами; Уметь: • подбирать оптимальный состав материала; • рационально заменять один материал другим; • экономно расходовать материалы; • использовать местное сырье и вторичные материальные ресурсы региона; • оценивать качество материала; Владеть: • технологией и методами освоения технологических процессов производства строительных материалов; • практическими навыками подбора состава строительных смесей.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.17.1	Материаловедение	3	Б1.Б.13 Математика Б1.Б.15 Химия Б1.Б.16.1 Физика	Б1.Б.17.2 Технология конструкционных материалов Б1.Б.26 Дорожное материаловедение и технология конструкционных материалов

Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.17.2 Технология конструкционных материалов
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины является развитие способности использовать естественнонаучные знания для оценки и совершенствования строительных материалов, конструкций, технологических процессов, понимания окружающего мира и явлений природы

Краткое содержание дисциплины:

1. Бетоны
2. Сборные бетонные и железобетонные изделия
3. Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ
4. Битумные дегтевые вяжущие вещества и материалы на их основе
5. Строительные материалы и изделия на основе полимеров
6. Теплоизоляционные и акустические материалы

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 способностью использовать естественнонаучные знания для оценки и совершенствования строительных материалов, конструкций, технологических процессов, понимания окружающего мира и явлений природы	Знать материалы используемые на автомобильных дорогах и искусственных транспортных сооружениях. Знать методы определения физико-механических параметров материалов, виды и классификацию, современные способы получения конструкционных материалов Уметь подбирать рационально подобранные материалы, использовать методы определения физико-механических параметров, использовать нормативно-методическую документацию. Владеть методиками определения различных свойств материалов.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.17.2	Технология конструкционных материалов	4	Б1.Б.16.1 Физика Б1.Б.16.2 Строительная физика, Б1.Б.20.2 Материаловедения	Б1.Б.23 Основы архитектуры и строительные конструкции Б1.Б.26 Дорожное материаловедение и технология конструкционных материалов

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.18 Инженерная геоэкология
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: изучение общих вопросов и проблем по инженерной геоэкологии, и их понятий, терминов, загрязнение и пути их устранения, освоение экологическими технологиями; изучение новых технологий альтернативных источников электроэнергии; изучение законодательных и иных нормативных актов по экологии, экологической сертификации, страхования и аудита предприятий.

Краткое содержание дисциплины: Предмет и задачи инженерной геоэкологии. Организм, популяция, сообщество и среда обитания. Экологические системы. Биосфера. Человек в биосфере. Антропогенное загрязнение биосферы. Методы сохранения окружающей природной среды.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью использовать естественнонаучные знания для оценки и совершенствования строительных материалов, конструкций, технологических процессов, понимания окружающего мира и явлений природы (ОПК-3)	<i>Знать:</i> - возможности современных научных методов познания природы и владеет технологиями, необходимыми для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций; - основы Конституции Российской Федерации, этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, человека к обществу и общества к человеку; - сущность и социальную значимость своей будущей профессии, - основные проблемы, определяющие конкретную область его профессиональной деятельности, видит их взаимосвязь в целостной системе знаний. <i>Уметь:</i> - логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; - использовать нормативные правовые документы в своей деятельности ; - анализировать социально-значимые проблемы и процессы ; - 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 тайны. <i>Владеть:</i> - культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения ; - основными методами защиты производственного персонала и

	населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.18	Инженерная геозология	6	школьный курс биологии	Б3.Д Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.19.1 Информатика
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование системы профессиональных навыков в области сбора, передачи, накопления, кодирования и обработки информации на основе современных технологий с использованием компьютера, а также способность к самостоятельному использованию программного обеспечения.

Краткое содержание дисциплины: Понятие информация, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; история развития ЭВМ; системы счисления; программное обеспечение и технологии программирования; локальные и глобальные сети ЭВМ; современные информационные технологии; структура ПК; системное и прикладное программное обеспечение.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
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 тайны (ОПК-4) способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, иметь навыки работы с персональным компьютером как средством управления информацией (ОПК-5)	Знать: понятие информация; программные средства организации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; языки программирования; базы данных; локальные и глобальные сети ЭВМ; методы защиты информации. Уметь: пользоваться компьютерной техникой, использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач. Владеть (методиками): методами математического моделирования процессов, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, создания баз данных, использования ресурсов сети Интернет. Владеть практическими навыками: работа в ОС Windows, электронные таблицы, текстовые редакторы, среды разработки приложений.

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименования учебных дисциплин
--------	--------------	------	--

	дисциплины (модуля), практики	стр изуче ния	(модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.19.1	Информатика	3	Б1.Б.20.2 Инженерная графика	Б1.Б.19.2 Строительная информатика Б1.Б.25 Основы автоматизированного проектирования транспортных сооружений

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.19.2 Строительная информатика
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: овладение чертежом, как средством выражения конструкторской мысли.

Научить студентов новой технологии конструирования, реализованной в среде универсальной графической системы проектирования AutoCAD. Программный комплекс AutoCAD – мощнейшая платформа двух- и трехмерного конструирования, автоматизирующая решение чертежных задач и представляющая программные инструменты, благодаря которым можно сосредоточиться на решение конструкторской задачи.

Краткое содержание дисциплины:

1. Программный комплекс AutoCAD. Графический пользовательский интерфейс AutoCAD. Основные приемы черчения.
2. Вспомогательные средства черчения. Редактирование объектов. Формирование кривых.
3. Настройка видимости и отображения объектов. Организация объектов.
4. Работа с блоками и внешними ссылками. Простановка размеров. Хранение, представление и извлечение данных.
5. Основные правила выполнения чертежей. Единая система конструкторской документации.
6. Понятие об уровнях (слоях). Свойства, обозначение, видимость, блокировка.
7. Простановка размеров. Правила нанесения размеров. Вставка текста. Текстовый редактор.
8. Выполнение чертежей в соответствии с нормативными требованиями.
9. 3D моделирование в AutoCAD.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-6 Способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации	<i>Знать:</i> - правила выполнения изображений и чертежей в соответствии с ГОСТами ЕСКД и СПДС на программном комплексе AutoCAD; - основы технического черчения; - основы машиностроительного и строительного черчения; - основные понятия, терминологию, теоретический материал по разделам инженерной графики; - возможные методы изображения пространственных фигур на плоскости на программном комплексе AutoCAD. <i>Уметь:</i> - самостоятельно создавать рабочие чертежи в соответствии с ГОСТами на программном комплексе AutoCAD; - читать и выполнять чертежи и другие конструкторские документы в соответствии с требованиями ГОСТов ЕСКД и СПДС; - создавать проектно-конструкторскую документацию с использованием современных средств вычислительной техники. <i>Владеть:</i> - навыками выполнения построения линий пересечения

	сложных трехмерных геометрических фигур на программном комплексе AutoCAD; - методами задания точки, прямой, плоскости на программном комплексе AutoCAD; - построением различных поверхностей на программном комплексе AutoCAD; - построением аксонометрических изображений фигур на программном комплексе AutoCAD; - методами представления рабочих чертежей на средствах вычислительной техники.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.19.2	Строительная информатика	4, 5	Б1.Б.19.1 Информатика	Б1.В.ОД.1 Изыскание и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения Б1.Б.25 Основы автоматизированного проектирования транспортных сооружений

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.20.1 Начертательная геометрия
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цели освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование практического владения методами чтения и построения чертежей, конструкторской документации в соответствии ГОСТом ЕСКД, в ручной и машинной графике в профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Предмет начертательной геометрии. Методы проецирования. Точка, прямая, плоскость. Способы преобразования комплексного чертежа. Многогранники. Кривые линии. Поверхности. Аксонометрические проекции.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации (ОПК-6)	<i>Знать:</i> - об оформлении конструкторских документаций, чертежей аксонометрических проекций деталей; - ГОСТ, ЕСКД, методы и приемы технического черчения, архитектурной графики, начертательной геометрии и машинной графики. <i>Уметь:</i> - читать и строить архитектурно-строительных и машиностроительных чертежей в ручной и машинной графике; - определять линии пересечения поверхностей, конструировать образы из геометрических поверхностей; - строить наглядные изображения инженерных объектов, наносить необходимые размеры, шероховатости, отклонения, допуски к деталям; - выполнять чертежи, используя современные пакеты компьютерных графических программ. <i>Владеть:</i> - научными методами познания на уровне, необходимом для решения задач, возникающих при выполнении профессиональных функций.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.20.1	Начертательная геометрия	1	Школьный курс информатика	Б1.Б.20.2 Инженерная графика Б1.Б.22.1 Теоретическая механика Б1.Б.25 Основы автоматизированного проектирования транспортных сооружений

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.20.2 Инженерная графика
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью изучения инженерной графики является развитие у студентов пространственного воображения и конструктивно геометрического мышления; выработка способностей к анализу и синтезу пространственных форм, соотношений частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов. Задачей изучения инженерной графики является приобретение студентами знаний законов геометрического формообразования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, а также развитие пространственного воображения, позволяющего представить мысленно форму предметов, их взаимное расположение в пространстве и исследовать свойства, присущие изображаемому предмету.

Краткое содержание дисциплины: Графическое оформление чертежей в соответствии с требованиями стандартов ЕКСД и СПДС, основы проекционного черчения; основы проектирования, проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел, пересечение плоскостей, прямой и плоскости, геометрических тел и их поверхностей, аксонометрические проекции; технический рисунок; строительное черчение; особенности строительных чертежей, условные графические обозначения, топографическая основа генеральных планов, архитектурно-строительные чертежи.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-6 способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации	<i>Знать:</i> - правила выполнения изображений и чертежей в соответствии с ГОСТами ЕСКД и СПДС; - основы технического черчения; - основы машиностроительного и строительного черчения; - основные понятия, терминологию, теоретический материал по разделам инженерной графики; - возможные методы изображения пространственных фигур на плоскости. <i>Уметь:</i> - самостоятельно создавать рабочие чертежи в соответствии с ГОСТами; - читать и выполнять чертежи и другие конструкторские документы в соответствии с требованиями ГОСТов ЕСКД и СПДС; - создавать проектно-конструкторскую документацию с использованием современных программных средств. <i>Владеть:</i> - навыками выполнения построения линий пересечения сложных трехмерных геометрических фигур; - методами задания точки, прямой, плоскости; - построением различных поверхностей; - построением аксонометрических изображений фигур; - методами представления рабочих чертежей на современных программных средствах.

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.20.2	Инженерная графика	2	Б1.Б.20.1 Начертательная геометрия	Б1.Б.19.2 Строительная информатика Б1.В.ОД.1 Изыскание и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения Б1.Б.25 Основы автоматизированного проектирования автомобильных дорог

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.21.1 Дорожно-строительные машины
Трудоемкость 23.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью изучения дисциплины «Дорожно-строительные машины» является изучение номенклатуры парка машин и рабочих процессов, выполняемых дорожными и строительными машинами, а также влияние конструкций оборудования на выполнение ими технологических процессов на производственных базах строительства.

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
(ОПК-7) способностью владеть основами знаний общего устройства и применения дорожной, мостостроительной, тоннелестроительной техники, машин и оборудования для изготовления строительных материалов, конструкций и изделий и уметь организовать строительное производство с применением средств механизации;	Знать: о назначении механизированных звеньев с учетом свойств применяемых материалов и соблюдения правил безопасности при производстве работ; Уметь: ➤ организовать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации ремонту оборудования; Владеть: ➤ навыками в выборе эффективных конструкций машин; ➤ методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения; ➤ методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования; ➤ технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

			(модуля)	
Б1.Б.21. 1	Дорожно-строительные машины	4	Б1.Б.13 Математика Б1.Б.15 Химия Б1.Б.16.1 Физика Б1.Б.16.2 Строительная физика Б1.Б.17.1 Строительны е материалы	Б1.Б.21.2 Технологически е процессы в строительстве Б1.Б.21.3 Механизация строительного производства

1.4 Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.21.2 Технологические процессы в строительстве
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: освоение теоретических основ методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.

Краткое содержание дисциплины: Основы технологического проектирования. Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов. Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций. Технологические процессы устройства защитных покрытий.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью применять достижения современных технологий для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации (ОПК-8)	Знать: основные положения и задачи строительного производства; виды и особенности строительных процессов; потребные ресурсы; техническое и тарифное нормирование; требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения; требования и пути обеспечения безопасности труда и охраны окружающей среды; методы и способы выполнения строительных процессов, в том числе в экстремальных климатических условиях; методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации; нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда. Уметь: устанавливать состав рабочих операций и процессов; обоснованно выбирать (в том числе с применением вычислительной техники) метод выполнения строительного процесса и необходимые технические средства; разрабатывать технологические карты строительных процессов; определять трудоемкость строительных процессов, время работы машин и потребное количество рабочих, машин, механизмов, материалов, полуфабрикатов и изделий; оформлять производственные задания бригадам (рабочим); устанавливать объемы работ, принимать выполненные работы, осуществлять контроль за их качеством;

проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов; научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.

Владеть:

технологическими процессами строительного производства; способностью вести подготовку документации по менеджменту качества технологических процессов; организацией рабочих мест и работы производственных подразделений; способностью соблюдения экологической безопасности; способностью вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений; способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования; способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовыми методами контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности; методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения; способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.19	Технологические	3	Б1.Б.22.4 Механика грунтов.	Б1.Б.25 Основы автоматизированного

	процессы в строительстве		Б1.Б.17 Материаловедение. Технология конструкционных материалов	проектирования транспортных сооружений Б1.В.ОД.1 Изыскание и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения
--	-----------------------------	--	---	--

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.21.3 Механизация строительного производства
Трудоемкость _4_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины «Механизация строительного производства» является ознакомление студентов механизированными способами строительства. Изучение средств механизации, их виды и характеристики. Способы их использования в профессиональной деятельности, планирования их работы.

Краткое содержание дисциплины:

Общие понятия о механизации строительного производства.

Производство земляных работ бульдозерами

Производство земляных работ экскаваторами.

Производство земляных работ грейдерами

Понятие о гидромеханизации.

Гидромеханизация разработки грунтов.

Уплотнение грунтов машинами.

Асфальтобетонные укладчики

Цементобетонные укладчики

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-7 способностью владеть основами знаний общего устройства и применения дорожной, мостостроительной, тоннелестроительной техники, машин и оборудования для изготовления строительных материалов, конструкций и изделий и уметь организовать строительное производство с применением средств механизации	Знать: Этапы технологического процесса. Виды и уровни механизации Механизацию различных видов работ Знать технологические схемы, процессы и карты Виды процессов в строительстве автомобильных дорог Уметь: рассчитывать производительность машин Связывать машины в технологическую схему. Планировать время работы средства механизации Правильно выбирать состав и виды техники под конкретные задачи строительства Владеть: практическими навыками изображения технологической схемы Методами планирования механизации и расчета производительности машин и механизмов

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.21.3	Механизация строительного производства	6	Б1.Б.9 Введение в специальность Б1.Б.24 Инженерное обеспечение в строительстве Б1.Б.21.1 Дорожно-строительные машины Б1.Б.17.2 Технология конструкционных материалов	Б1.Б.30 Организация, планирование и управление транспортным строительством Б1.Б.31 Производственная база строительства Б1.Б.34.1 Технология, организация и управление строительством и реконструкцией автомобильных дорог

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.22.1 Теоретическая механика
Трудоемкость 8 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение и приобретение умений и навыков математического моделирования и исследования механического движения расчетных объектов (материальных точек, твердых тел и механических систем); формирование общетехнической базы отраслевой подготовки и технического мировоззрения за счет развития инженерного мышления и расширения кругозора, на основе которых будущий специалист сумеет самостоятельно овладевать новыми знаниями в условиях постоянного развития науки и производства.

Краткое содержание: Свободные и несвободные тела. Связи и их реакции. Момент силы относительно точки и оси. Главный вектор и главный момент системы сил. Пара сил. Основные теоремы статики. Необходимые и достаточные условия равновесия системы сил. Статика несвободного абсолютно твердого тела. Расчёт ферм. Статически определимые и статически неопределимые конструкции. Объёмные и поверхностные силы. Центр тяжести тела. Распределённая нагрузка. Трение. Сила трения при покое и при скольжении. Трение качения. Кинематика точки, её основные понятия и задачи. Траектория, скорость и ускорение точки. Кинематика твёрдого тела, её основные задачи. Простейшие движения твёрдого тела: распределение скоростей и ускорений. Мгновенный центр скоростей. Движение свободного твёрдого тела. Динамика материальной точки. Законы Ньютона. Дифференциальные уравнения движения материальной точки. Основы теории колебаний. Свободные и вынужденные колебания. Влияние сил сопротивления движению. Динамика абсолютно твёрдого тела. Механическая система. Дифференциальные уравнения движения точек механической системы. Общие теоремы динамики. Работа и мощность силы. Потенциальная и кинетическая энергии. Дифференциальные уравнения движения абсолютно твёрдого тела. Принципы механики. Основные уравнения кинестатики. Силы инерции твёрдого тела в частных случаях его движения. Классификация связей. Число степеней свободы системы. Принцип возможных перемещений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-9 способностью владеть методами оценки свойств и способами подбора материалов, выбора и расчета строительных конструкций для проектируемых объектов	<u>Знать:</u> Основные положения и расчетные методы, используемые в дисциплине теоретическая механика, на которых базируется изучение прикладной механики, сопротивления материалов и спецкурсов строительных конструкций, машин и оборудования. - Основные подходы к формированию и моделированию движения и равновесия материальных тел, постановку и методы решения задач о движении и равновесии механических систем <u>Уметь</u> - Применять математический аппарат для решения прикладных задач в области механики. <u>Владеть</u>

	- Методами теоретического анализа конструкций и механизмов; - Навыками составления и решения уравнений движения и равновесия механической системы.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.22.1	Теоретическая механика	2, 3	Б1.Б.13 Математика Б1.Б.16.1 Физика	Б1.Б.22.2 Техническая механика Б1.Б.22.3 Строительная механика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.20.02 Техническая механика
Трудоемкость 7 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: подготовка будущего бакалавра к решению простейших задач сопротивления материалов.

Краткое содержание: Основные понятия. Внутренние усилия в поперечных сечениях стержня. Метод сечений. Центральное растяжение и сжатие. Механические свойства материалов. Геометрические характеристики поперечных сечений стержня. Сдвиг. Кручение валов круглого поперечного сечения. Прямой поперечный изгиб. Напряжения при изгибе и расчет балок на прочность. Устойчивость сжатых стержней. Формула Эйлера для критической силы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-9 способностью владеть методами оценки свойств и способами подбора материалов, выбора и расчета строительных конструкций для проектируемых объектов	<u>Знать:</u> Основные положения и расчетные методы, используемые в дисциплинах: теоретическая и техническая механика, на которых базируется изучение спецкурсов всех строительных конструкций, машин и оборудования. - Основные подходы к формированию и моделированию движения и равновесия материальных тел, постановку и методы решения задач о движении и равновесии механических систем <u>Уметь</u> - Применять математический аппарат для решения прикладных задач в области механики. <u>Владеть</u> - Методами теоретического анализа конструкций и механизмов; - Навыками составления и решения уравнений движения и равновесия механической системы.

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.22.2	Техническая механика	4,5	Б1.Б.13 Математика Б1.Б.16.1 Физика Б1.Б.22.1 Теоретическая механика	Б1.Б.22.4 Механика грунтов Б1.Б.22.3 Строительная механика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.22.3 Строительная механика
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели освоения:

- подготовка специалистов к решению задач строительной механики;
- обучение начальным теоретическим основам механики деформируемого твердого тела и применение их при расчете конструкций на прочность, жесткость и устойчивость под действием различных внешних нагрузок;
- обеспечение надежности работы элементов конструкций при применении новых и традиционных материалов с учетом их экономичности;
- дать студенту фундаментальные знания о напряженно-деформированном состоянии стержней и стержневых систем под действием различных нагрузок, необходимые представления о работе конструкций, расчетных схемах, задачах расчета стержневых систем на прочность, жесткость и устойчивость..

Краткое содержание дисциплины: Кинематический анализ. Линии влияния. Перемещения. Матричный метод. Метод сил. Метод перемещений. Смешанный метод. Комбинированный метод.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью с использованием новейших строительных технологий разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, ремонта и эксплуатации транспортных сооружений, а также их обслуживания (ПК-9) способностью проводить испытания образцов материалов и осуществлять контроль качества используемых на объекте строительства материалов и возводимых конструкций (ПК-10)	Знать: - Основные методы и практические приемы расчета реальных конструкций и их элементов по всем предельным состояниям на различные воздействия; Уметь: - Грамотно составить расчетную схему сооружения, выполнить кинематический анализ, выбрать наиболее рациональный метод расчета при различных воздействиях и найти истинное распределение усилий, обеспечив при этом необходимую прочность и жесткость его с учетом реальных свойств конструкционных материалов, используя современную вычислительную технику; Владеть: - навыками проведения кинематического анализа расчетной схемы сооружения; - определения внутренних усилий и перемещений в элементах статически определимых и неопределимых систем современными методами при различных воздействиях.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.0.20.04	Строительная механика	3, 4	Б1.Б.13 Математика Б1.Б.16 Физика. Строительная физика Б1.Б.22.1 Теоретическая механика Б1.Б.22.2 Техническая механика	Б1.Б.23 Основы архитектуры и строительные конструкции Б1.В.ОД.1 Изыскание и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.22.4 Механика грунтов
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: приобретение знаний о свойствах грунтов, обусловленных их происхождением и условиями залегания, их поведения в различных случаях действия нагрузки и в разных климатических условиях способов искусственного улучшения свойств грунтов.

Краткое содержание дисциплины: Изучение основ физических и механических свойств грунтов, приобретение практических навыков по определению свойств грунтов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-9 способностью владеть методами оценки свойств и способами подбора материалов, выбора и расчета строительных конструкций для проектируемых объектов	<i>Знать:</i> - физические и механические свойства грунтов; - методы расчета напряженного состояния и деформаций оснований; - методы оценки устойчивости грунтовых массивов; - методы оценки давления грунта на сооружения; - закономерности формирования напряженно-деформированного состояния в дисперсных грунтах при промерзании, понижении температуры, оттаивании; - численные методы решения нелинейных задач механики грунтов с применением прикладных компьютерных программ типа MathCAD, Mathematica, Maple и Matlab. <i>Уметь:</i> - лабораторно определять физико-механические свойства грунтов; - использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; - применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; - выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; - привлекать для решения соответствующий физико-математический аппарат. <i>Владеть:</i> - нормативными документами и методами определения физико-механических свойств грунтов.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.22.4	Механика грунтов;	4	Б1.Б.24.2 Геология;	Б1.Б.26 Дорожное материаловедение и технология конструкционных материалов; Б1.Б.34.1 Технология, организация и управление строительством и реконструкцией автомобильных дорог

1.4. Язык преподавания: Русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1.Б.22.5 Механика жидкости и газа
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целью преподавания дисциплины "Механика жидкости и газа" является усвоение студентами основных законов гидравлики, изучение свойств жидкости и способов определения моделей ее течения, приемов постановки инженерных задач и практических навыков по конструкции и расчетов трубопроводов, потери напора.

Краткое содержание дисциплины: охватывает круг вопросов, связанных с – основами гидростатики и гидродинамики, законами Бернулли, Шези, Дарси и дифференциальным уравнением Эйлера, свойствами жидкостей и изменением их параметров в зависимости от температуры и давления, гидростатическим давлением и его свойствами, режимами движения жидкости и их характеристиками, приборами для измерения давления и вакуума, методиками проведения расчетов коротких и длинных трубопроводов, расчетом параметров и характеристик потока жидкости, уравнением неразрывности, методами работы с контрольно-измерительной аппаратурой.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью владеть методами оценки свойств и способами подбора материалов, выбора и расчета строительных конструкций для проектируемых объектов (ОПК-9)	Знать. Основы гидравлики. Свойства жидкости. Гидростатическое давление и его свойства. Приборы для измерения давления вакуума. Законы гидростатики и гидродинамики. Режимы движения жидкости. Уметь. Производить замеры характеристик жидкости в гидропневмосистемах. Определять расход среднего потока жидкости. На основе уравнения Бернулли и уравнения неразрывности потока определять основные характеристики жидкости в системе. Осуществлять расчет проектно-эксплуатационных характеристик труб. Работать с контрольно – измерительной аппаратурой. Владеть. Знаниями основных законов гидростатики и гидродинамики. Методиками определения характеристик движения жидкости в гидросистемах и расчета параметров гидропневмосистем.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б.1.Б.22.5	Механика жидкости и газа	3	Б1.Б.13 Математика. Б1.Б.16.1 Физика. Б1.Б.22.1 Теоретическая механика	Б1.Б.24.3 Гидрология. Б1.В.ОД.1 Изыскание и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения Б1.В.ОД.2 Мосты, тоннели и инженерные сооружения в транспортном строительстве и оборудования.
------------	--------------------------	---	---	--

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.23 Основы архитектуры и строительные конструкции

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: архитектурная подготовка будущих специалистов, которая дает основополагающие знания для формирования будущего инженера. В курсе излагаются функционально-технологические и эстетические проблемы архитектуры, ее сущность в комплексном представлении о возведении зданий и сооружений различного назначения.

Основной задачей подготовки является выработка у будущих специалистов творческого подхода при выполнении всех этапов проектирования и строительства на основе достижений научно-технического прогресса. Непременным условием изучения курса является сочетание архитектуры с современными инженерно-техническими и экономическими науками, технологическими дисциплинами, а также с охраной окружающей среды и экологией.

Краткое содержание дисциплины: Сущность архитектуры и основы градостроительства. Основы архитектурно- конструктивного проектирования. Типология и конструкции гражданских зданий. Типология и конструкции промышленных зданий.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью выполнять проектирование и расчет в соответствии с требованиями нормативных документов (ОПК-10)	Знать: - принципы и приемы начертательной геометрии, законы физики среды, определяющие объемно-планировочные решения зданий и конструктивные решения ограждающих конструкций, методы математического анализа и компьютерного моделирования, основы теоретических и прикладных исследований; - функциональные и физико-технические основы проектирования, особенности современных приемов объемно-планировочных решений, основные конструктивные элементы зданий и принципы их взаимосвязи; Уметь: - использовать приемы архитектурной графики и строительного черчения в проектной деятельности, быть компетентным в области экологии, экономики, использовать в профессиональной деятельности естественнонаучные дисциплины; - выявлять сущность проблем, производить сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования, разрабатывать конструктивные решения простейших зданий, разрабатывать проектную и техническую документацию, пользоваться технической и нормативной литературой; Владеть: - основными законами геометрического формирования, необходимыми для выполнения и чтения архитектурно-строительных чертежей и составления проектной документации; навыками, необходимыми для конструирования простейших зданий в целом.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.23	Основы архитектуры и строительных конструкций	4	Б1.Б.20.1 Начертательная геометрия, Б1.Б.20.2 Инженерная графика, Б1.Б.26 Дорожное материаловедение и технология дорожно-строительных материалов	Б1.Б.34.1 Технология, организация и управление строительством и реконструкцией автомобильных дорог, Б1.В.ОД.2 Мосты, тоннели инженерные сооружения в транспортном строительстве

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.24.1 Геодезия
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

- Целями изучения модуля «Геодезия» являются подготовка студентов к самостоятельной работе с геодезическими инструментами, обучение работе с топографической картой, используемой при проектировании дорог, формирование у студентов логического инженерно-технического мышления на основе полученных знаний.

Краткое содержание дисциплины: Системы координат, применяемые в геодезии. Ориентирование линий на эллипсоиде и плоскости. Основные формы рельефа и их отображение. Системы высот. Угловые наблюдения. Нивелирование. Основные виды топографических съемок. Основные виды геодезических и топографических работ при строительстве и эксплуатации автомобильных дорог

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 способностью выполнять инженерные изыскания транспортных сооружений с проведением геодезических, гидрометрических и инженерно-геологических работ	Знать: ☐ основные понятия о формах и размерах Земли, геодезических измерениях и их точности; ☐ цели и задачи топографических съемок, их виды и применяемые приборы; ☐ основные понятия о цифровых моделях местности и автоматизированных методах получения и обработки геодезической информации; ☐ нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест ; 40 ☐ 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 тайны. Уметь: ☐ использовать основные приборы для проведения геодезических измерений; ☐ оценить точность результатов геодезических измерений; ☐ выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико - математический аппарат ☐ работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; Владеть:

	☐ навыками проведения угловых, линейных измерений и нивелирования; ☐ навыками математической обработки геодезических измерений и оценки их точности; ☐ основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей; ☐ методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.24.1	Геодезия	2	Б1.Б.9 Введение в специальность	Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы (Практика по геодезии) Б1.В.ДВ.4.1 Геоинформационные системы в строительстве Б1.В.ДВ.6.1 Геодезическое сопровождение строительных процессов

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.24.2 Геология
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: знакомство с геологией, как с наукой о Земле, современными данными и представлениями о эволюции Земли, изучение строения и состава Земли и положение ее в ряду других планет Солнечной системы, важнейших геологических процессов и структурных элементов земной коры.

Краткое содержание дисциплины: Строение и происхождение Солнечной системы; форма, размеры Земли, геосферы; геохронологическая шкала, геологическая деятельность ветра, выветривание, продукты выветривания; геологическая деятельность морей и океанов, зоны морского и океанического осадконакопления; геологическая деятельность поверхностных текучих вод, эрозия и аккумуляция, базис эрозии, пролювий, делювий, озерные отложения, геологическая деятельность ледников и их типы; типы подземных вод и их геологическая деятельность; интрузивный магматизм и вулканизм; метаморфизм, землетрясения, их типы, геологические последствия, тектонические движения, разломы и складки, основные элементы земной коры и литосферы, геотектонические гипотезы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью выполнять инженерные изыскания транспортных сооружений с проведением геодезических, гидрометрических и инженерно-геологических работ (ПК-2)	Знает: - современные методы, организацию и средства проведения геологических исследований; виды и способы геологоразведочных работ, а также основные параметры техники и технологии их производства; - требования, предъявляемые к качеству геологоразведочных работ и геологическим материалам; Умеет: - Составлять графические материалы, характеризующие геологическое строение изучаемого района работ (схемы, карты, разрезы, планы, диаграммы, колонки и т.п.). - Самостоятельно и с участием специалистов составляет отчеты о геологических результатах работ и разрабатывать другие геологические материалы (технико-экономические доклады, проекты кондиций, расчеты запасов и др.). - Составлять эталонные коллекции образцов горных пород, определять характеристики горных пород по их технологическим свойствам (буримость, крепость, разрыхляемость и др.) и категории геологической сложности районов работ. Владеет навыками: - Обеспечивает и контролирует соблюдение методических положений, инструкций и требований по геологическому изучению недр и производству геологоразведочных работ - Принимает участие в выполнении опытно-методических и тематических работ, в подсчете запасов полезных ископаемых, освоении новых технических средств и технологий.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.24.2	Геология	2	Б1.Б.9 Введение в специальность Б1.Б.24.1 Геодезия	Б2.У.2 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика по геологии)

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.24.3 Гидрология
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цели, задачи освоения и краткое содержание дисциплины

Цели освоения:

- формирование у студентов знаний по гидрологическим явлениям и процессам, протекающим в естественных водотоках, их генетической основы и влияния на работу водопропускных и других сооружений;
- ознакомление с основными понятиями и методами расчетов, применяемых при исследовании водных ресурсов, гидрологических расчетах;
- формирование навыков проведения гидрологических расчетов, необходимых при проектировании инженерных сооружений на дорогах на основе последних достижений науки и техники в тесной взаимосвязи с охраной окружающей среды.

Задача освоения дисциплины:

подготовка студентов к самостоятельной инженерной деятельности в области проектирования гидротехнических сооружений на дорогах, выработка у студентов умения самостоятельно выбирать методы гидрологических расчетов и выполнять эти расчеты, приобретение навыков проведения гидрологических измерений и наблюдений.

Краткое содержание дисциплины:

Цели и задачи дисциплины, связь ее со смежными дисциплинами. История развития гидрологии, современное состояние гидрологических исследований. Организация гидрометеорологической службы и контроля над охраной водной среды. Распределение воды на земном шаре. Водные ресурсы Земли. Оценка водных ресурсов России. Схема процесса круговорота воды в природе, его этапы. Уравнение мирового водного баланса. Уравнение водного баланса отдельных речных бассейнов, морей, озер и водохранилищ. Образование рек. Речная система. Бассейн реки, долина реки, геологическое строение, характер почвенного и растительного покрова, наличие озер, болот, ледников. План русла реки, продольный профиль реки. Факторы стока. Характеристики речного стока. Типы питания рек. Гидрографы рек. Режим уровней воды в реках. Фазы режима рек. Термический режим рек. Зимний режим. Мониторинг водных объектов. Классификация озер. Гидрологический режим естественных и искусственных водоемов. Волнение, течение, обрастание, термический режим, особенности льдообразования. Болота, их образование и классификация. Гидрологические особенности болот. Образование наносов. Взвешенные наносы и их характеристики. Движение взвешенных наносов. Мутность и ее изменение по рекам и в прибрежной зоне морей, озер, водохранилищ. Взвешенные частицы. Гидравлическая крупность. Транспортирующая способность потока. Донные наносы. Формы донных наносов. Критическая скорость. Расход и сток растворенных веществ. Гидрологические характеристики. Задачи и содержание расчетов по определению гидрологических характеристик. Нормативные документы. Изменчивость годового стока. Обоснование применения статистических методов в гидрологии. Распределение скоростей в речном потоке. Приборы для измерения скоростей течения воды. Методика измерения скоростей течения воды. Обработка данных измерения скоростей течения воды. Общие принципы определения расходов воды. Определение расходов воды по местным скоростям и глубинам. Задачи регулирования стока. Виды регулирования стока. Назначение и классификация водохранилищ. Характерные объемы и уровни водохранилищ. Батиграфические характеристики водохранилищ. Потери воды из водохранилища на испарение, фильтрацию и льдообразование. Заиливание водохранилищ.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 способностью выполнять инженерные изыскания транспортных сооружений с проведением геодезических, гидрометрических и инженерно-геологических работ	Знать: - основные закономерности движения поверхностных и подземных вод; - принципы проведения гидрологического анализа территории. - основные нормы и принципы проведения изыскательских работ. - основные методики и принципы постановки и решения научно-технических задач, организации научных исследований. Уметь: - адекватно оценивать возможные результаты взаимодействия поверхностных и подземных вод со строительными объектами; - прогнозировать возможные последствия этого взаимодействия, позиционировать себя в этих процессах и оптимизировать свои действия. - применять в организации своей профессиональной деятельности полученные знания научной, нормативной и правовой базы по проведению изыскательских работ. - применять в организации своей профессиональной деятельности полученные знания научно-методической, базы по проведению изыскательских работ и моделированию гидрологических процессов. Владеть: -методиками общего анализа гидрологических процессов, позиционирования себя как личности в этих процессах и коррекции своих действий. - методиками организации грамотных действий по получению прав на использование природных ресурсов, мониторинга состояния окружающей среды при осуществлении изыскательских и дорожно-строительных работ. - способами экологического мышления, практическими навыками по организации технических средств контроля по защите окружающей среды при проведении дорожно-строительных работ и эксплуатации объектов, включая производственные базы и информационного обмена и со службами мониторинга и контроля. - методиками организации грамотных действий по получению корректных гидрологических данных при осуществлении изыскательских и дорожно-строительных работ. - способами экологического мышления; - практическими навыками по организации

	технических средств контроля по защите транспортной инфраструктуры. Владеть: - практическими навыками анализа реальной действительности, строительных процессов и их взаимовлияния.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.24.3	Гидрология	4	Б1.Б.13 Математика. Б1.Б.20.2 Инженерная графика Б1.Б.22.5 Механика жидкости и газа Б1.Б.24.1 Геодезия Б1.Б.24.2 Геология	Б1.В.ОД.1 Изыскание и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения Б1.В.ОД.2 Мосты, тоннели и инженерные сооружения в транспортном строительстве и оборудования. Б1.Б.28 Эксплуатация и техническое прикрытие транспортных сооружений

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.28 Основы автоматизированного проектирования автомобильных дорог
Трудоемкость 11 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Современный уровень строительства транспортных сооружений предполагает высокое качество выполнения проектных работ. Одним из наиболее эффективных способов повышения уровня проектирования, снижения трудозатрат и, как следствие, себестоимости проектирования является применение систем автоматизированного проектирования (САПР). В настоящее время абсолютно все проектные организации перешли на автоматизированные технологии разработки проектной документации. Таким образом, изучение основных подходов в практике применения САПР для инженеров-мостовиков имеет большое значение.

Основная цель ее преподавания – обучение студентов современным приемам проектирования с применением САПР, ознакомление их с новейшими достижениями в этой области.

Освоение курса обеспечивается путем решения следующих задач:

- изучение современного состояния развития автоматизированных систем проектирования;
- область применения, достоинства и недостатки, принципы построения и функционирования современных систем автоматизированного проектирования;
- изучение САПР в области строительства автомобильных дорог и мостов;

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 способностью разрабатывать проекты транспортных путей и сооружений, проектную документацию по их эксплуатации с помощью средств автоматизированного проектирования	Знать: - основные направления развития САПР; - программы автоматизированного проектирования автомобильных дорог и искусственных сооружений; Уметь: - основные принципы работ программ проектирования автомобильных дорог и искусственных сооружений; - нормативную базу РФ в области проектирования автомобильных дорог. Уметь: - выбирать оптимальный вариант трассы с учетом безопасности и экономичности сооружения; - анализировать результаты выполненного расчета, выполнять подбор оптимальных поперечных сечений элементов несущих конструкций сооружений; - использовать знания по нормативной базе в области автоматизированного проектирования транспортных сооружений в целом; - организовывать рабочую среду проекта
ПК-7 способностью выполнять статические и динамические расчёты транспортных сооружений с использованием современного математического обеспечения	

	и наборы инструментальных панелей; - вести технические расчеты с учетом действующих требований нормативной базы; - получать и хранить информацию в автоматизированных системах проектирования транспортных сооружений. Владеть: - навыками работы с компьютером; - навыками расчета в автоматизированных системах элементов плана, продольного и поперечного профилей, несущих элементов сооружений; - общими методами оценки проектных решений; - основными приемами трассирования, проектирования продольного и поперечных профилей, несущих элементов сооружений;
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.25	Основы автоматизированного проектирования автомобильных дорог	7,8,9	Б1.Б.9 Введение в специальность Б1.Б.19 Информатика. Строительная информатика Б1.Б.14 Математическое моделирование и численные методы решения инженерных задач Б1.В.ОД.1 Изыскание и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания:русский.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.26 Дорожное материаловедение и технология конструкционных материалов
Трудоемкость 43.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: ознакомить студентов с основными дорожно-строительными материалами, используемыми в современном строительстве и развить умения у студентов использовать полученные знания при выборе дорожно-строительных материалов в зависимости от основных физико-механических, технологических, эксплуатационных свойств и условий эксплуатации материала и конструкции, а также экономичности и доступности; при рациональной замене одного материала другим; при оценке качества материала.

Краткое содержание дисциплины: дисциплина состоит из одиннадцати разделов: «Состав, структура и основные свойства дорожно-строительных материалов», «Цементобетоны», «Строительные растворы», «Сборные бетонные и железобетонные изделия», «Материалы и изделия из пластических масс», «Органические вяжущие материалы (битумы и дегти)», «Асфальтобетон», «Рулонные и листовые кровельные и гидроизоляционные материалы», «Строительные материалы из древесины», «Металлические материалы», «Минеральные вяжущие материалы».

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-10 способностью проводить испытания образцов материалов и осуществлять контроль качества используемых на объекте строительства материалов и возводимых конструкций	Знать: общие теоретические основы материаловедения, позволяющие проектировать и применять дорожно-строительные материалы с заданными свойствами; Уметь: подбирать оптимальный состав материала; рационально заменять один материал другим; экономно расходовать материалы; использовать местное сырье и вторичные материальные ресурсы региона; оценивать качество материала; составлять отчеты по выполненным работам; внедрять результаты исследований и практические разработки; Владеть технологией и методами освоения технологических процессов производства дорожно-строительных материалов; Владеть практическими навыками подбора состава дорожно-строительных материалов.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.26	Дорожное материаловедение и технология конструкционных материалов	6	Б1.Б.13 Математика Б1.Б.15 Химия Б1.Б.16.1 Физика Б1.Б.16.2 Строительная физика Б1.Б.17.1 Материаловедение	Б1.Б.34.2 Эксплуатация автомобильных дорог Б1.Б.34.4 Реконструкция и ремонт автомобильных дорог Б1.Б.23 Основы архитектуры и строительные конструкции

1.4. Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.Б.27 Метрология, стандартизация и сертификация и контроль качества в строительстве

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью и задачами преподавания дисциплины "Метрология, стандартизация и сертификация и контроль качества в строительстве" является изучение системы метрологического обеспечения измерений и изучение методов стандартизации и сертификации.

В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться знания о нормативных документах в метрологии, стандартизации, сертификации, о методах измерений, стандартизации, сертификации и умения, позволяющие самостоятельно проводить контроль и измерения параметров аппаратуры, обработку результата измерений.

Краткое содержание дисциплины:

Основы метрологии; погрешностей измерений; алгоритмов обработки многократных измерений; организационных, научных, методических и правовых основ метрологии; стандартизация и сертификация; нормативно-правовых документов системы технического регулирования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-10 способностью проводить испытания образцов материалов и осуществлять контроль качества используемых на объекте строительства материалов и возводимых конструкций; ПК-18 способностью разрабатывать и вести техническую, управленческую и отчетную документацию по строительству объекта для последующей передачи заказчику	Знать: - Основы метрологии; - Понятия, средства, объекты и источники погрешностей измерений; - Закономерности формирования результата измерения; - Алгоритмы обработки многократных измерений; - Организационных, научных, методических и правовых основ метрологии; - Основы взаимозаменяемости, стандартизации и сертификации; - Нормативно-правовые документы системы технического регулирования. Уметь: - Пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией; Владеть: - Методиками выполнения процедур стандартизации и сертификации.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование	Семе	Индексы и наименования учебных дисциплин
--------	--------------	------	--

	дисциплины (модуля), практики	стр изуче ния	(модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.27	Метрология, стандартизация и сертификация и контроль качества в строительстве	6	Б1.Б.13 Математика Б1.Б.16.1 Физика	Б1.Б.25 Основы автоматизированного проектирования транспортных сооружений Б1.Б.34.5 Управление качеством автомобильных дорог Б1.Б.34.1 Технология, организация и управление строительством и реконструкцией автомобильных дорог

1.4. Язык преподавания: русский язык

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.28 Эксплуатация и техническое прикрытие транспортных сооружений
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

1. Целью преподавания дисциплины является получение студентами базовых теоретических знаний и практических навыков, необходимых для оценивания, диагностики и введения работ при эксплуатации и техническом прикрытии транспортных сооружений. Развить навыки планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных, эксплуатационных и ремонтных работ в рамках текущего содержания транспортных сооружений
2. Краткое содержание дисциплины:
 - Определение, задачи и структура эксплуатации транспортных сооружений. Назначение и состав работ по эксплуатации автомобильных дорог и транспортных сооружений.
 - Оценки технического и эксплуатационного состояния автомобильных дорог и транспортных сооружений. Обеспечение безопасности движения.
 - Мероприятия по защите автомобильных дорог и
 - транспортных сооружений от действия высокой воды.
 - Мероприятия по защите автомобильных дорог и транспортных сооружений от действия оползней, обвалов, селей и других неблагоприятных склоновых процессов.
 - Надзор, содержание и ремонт транспортных сооружений.
 - Эксплуатация наплавных мостов, паромных переправ.
 - Цели и задачи технического прикрытия сети автомобильных дорог. Расчет материальных и
 - технических ресурсов для технического прикрытия автомобильных дорог.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-11 способностью планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных, эксплуатационных и ремонтных работ в рамках текущего содержания транспортных сооружений	Знать: "Основные положения и задачи строительного производства; виды и особенности строительных процессов; потребные ресурсы; техническое и тарифное нормирование; требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения; требования и пути обеспечения безопасности труда и охраны окружающей среды; методы и способы выполнения строительных процессов, в том числе в экстремальных климатических условиях; методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации." Способы и методы оценки транспортно-эксплуатационного состояния инженерного сооружения Нормативно-технические требования по проведению диагностики инженерных сооружений Уметь Устанавливать состав рабочих операций и процессов; обоснованно выбирать (в том числе с применением вычислительной техники) метод выполнения строительного процесса и необходимые технические

средства; разрабатывать технологические карты строительных процессов; определять трудоемкость строительных процессов, время работы машин и потребное количество рабочих, машин, механизмов, материалов, полуфабрикатов и изделий; оформлять производственные задания бригадам (рабочим); устанавливать объемы работ, принимать выполненные работы, осуществлять контроль за их качеством"

Определять соответствие технологии и результатов осуществляемых строительных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам и картам трудовых процессов

Определять виды и сложность, рассчитывать объемы производственных заданий в соответствии с имеющимися ресурсами

Владеть Технологическими процессами строительного производства; способностью вести подготовку документации по менеджменту качества технологических процессов; организацией рабочих мест и работы производственных подразделений; способностью соблюдения экологической безопасности; способностью вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений
Применять методы оценки состояния инженерных сооружений
Вести подготовку документации по менеджменту качества и типовыми методами контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности
Методами опытной проверки состояния инженерного сооружения с применением оборудования и средств технологического обеспечения

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.28	Эксплуатация и техническое прикрытие транспортных сооружений	7	Б1.Б.9 Введение в специальность Б1.Б.24Инженерное обеспечение в строительстве Б1.Б.5 Безопасность жизнедеятельности Б1.Б.26Дорожное материаловедение и технология конструкционных материалов	Б1.В.ОД.2Мосты, тоннели и инженерные сооружения в транспортном строительстве Б1.В.ОД.3Инновационные технологии в дорожном строительстве Б1.Б.34.5Управление качеством автомобильных дорог Б3Государственная итоговая аттестация

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.29 Сметное дело
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: обеспечить необходимый объем теоретических и практических знаний по нормированию цен на строительную продукцию инвестора - «Оценки сметной стоимости строительства объекта», «Прогнозной сметной стоимости строительства объекта», «Инвестиционной сметной стоимости строительства объекта» и их частей договорной или контрактной цены на строительную продукцию в условиях рыночной экономики, в том числе с использованием вычислительных комплексов на персональных компьютерах.

В процессе изучения дисциплины студенты должны усвоить методики формирования цен на строительную продукцию инвестора и правила использования нормативно-информационной (сметно-нормативной) базы их формирования.

Краткое содержание дисциплины: Формирование сметных цен на строительную продукцию (вручную). Формирование сметных цен на строительную продукцию с применением программного комплекса WinРИК

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-13 способностью обосновывать принимаемые инженерно - технологические решения по критериям качества, затрат времени, трудоемкости, стоимости и осуществимости, имеющимися силами и средствами	Знать: - Основные нормативные документы в области производства дорожно-строительных материалов - Методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации - Сметно-нормативную базу формирования цен на строительную продукцию инвестора - Организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда Уметь: - Вести подготовку документации по менеджменту качества и типовыми методами контроля качества технологических процессов на производственных участках - Организовать рабочие места, техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль качества - Устанавливать состав рабочих операций и процессов - Обоснованно выбирать метод выполнения строительного процесса и необходимые технические средства

	- Разрабатывать технологические карты строительных процессов - Определять трудоемкость строительных процессов, время работы машин и потребное количество рабочих, машин, механизмов, материалов, полуфабрикатов и изделий - Разрабатывать варианты искусственных сооружений, производить их технико-экономическое сравнение и обосновать принятое решение - Грамотно объяснять экономические процессы и явления - Рассчитывать технико-экономические показатели хозяйственной деятельности предприятия - Выявлять резервы производства и определять основные направления и организационно-технические мероприятия по повышению эффективности производства Владеть: - Технологическими процессами строительного производства, способностью вести подготовку документации по менеджменту качества технологических процессов - Навыками определения потребности и нормирования расхода строительных материалов и конструкций - Методами и способами выполнения строительных процессов, в том числе в экстремальных климатических условиях - Навыками решения производственно-технических задач - Навыками технико-экономического обоснования эффективности проведения строительства
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.29	Сметное дело	4	Б1.Б.8 Экономика. Б1.В.ДВ.5.1 Экономика отрасли	Б1.Б.32 Экспертиза проектов транспортных

			Б1.В.ДВ.5.2 Ценообразование и сметное нормирование в строительстве	сооружений Б1.Б.33 Экономическое обоснование инвестиций Б3.Д.1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
--	--	--	---	--

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.30 Организация, планирование и управление транспортным строительством
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение методов и средств организации и управления в строительстве. Организация, управление и планирование строительного производства являются сферами деятельности инженера.

Основными задачами изучения курса являются:

- получение теоретических знаний по вопросам организации и управления строительного производства;
- приобретение практических навыков, позволяющих специалистам успешно управлять строительным производством, осуществлять проектирование организационных мероприятий на основе моделирования процессов, происходящих на строительной площадке.

Краткое содержание дисциплины: Основные положения по организации и управлению в строительстве. Управление строительством. Проектирование организации строительства и подготовка к строительству. Моделирование в планировании и управлении строительным производством. Организация строительных площадок и проектирование строительных генеральных планов. Организация материально-технического обеспечения строительства.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-14 способностью организовывать работу производственных коллективов, принимать управленческие решения в области организации производства и труда, организовывать кадровую работу по повышению квалификации персонала ПК-15 способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производств	Знать нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест - организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда; - состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации. Проектирование организации строительства и производства работ - основные принципы организации управления строительством и способы его осуществления; общую систему управления строительством в РФ; - методы управления строительным производством. - методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации - основные положения и принципы проектирования стройгенпланов Уметь контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам - определить потребности в строительных машинах; - организовать эксплуатации средств малой механизации и строительного-монтажного инструмента. - составить календарное планирование строительства отдельных инженерных сооружений;

	- определить последовательности, трудоемкости и продолжительности выполнения работ на участке - управлять строительным производством; - применять передовые методы организации труда и эффективные методы управления; - построить сетевые графики в масштабе времени. - вести подготовку документации по менеджменту качества и типовыми методами контроля качества технологических процессов на производственных участках; - организовать рабочие места, техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль качества; - устанавливать состав рабочих операций и процессов; - обоснованно выбирать метод выполнения строительного процесса и необходимые технические средства; - определять трудоемкость строительных процессов, время работы машин и потребное количество рабочих, машин, механизмов, материалов, полуфабрикатов и изделий - подобрать необходимые машины и эффективно использовать имеющиеся в наличии машины; - применять передовые методы организации труда и эффективные методы управления. Владеть навыками по применению передовых методов организации труда и эффективных методов управления - методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения. - системой технического обслуживания и ремонта строительных машин - технологическими процессами строительного производства, способностью вести подготовку документации по менеджменту качества технологических процессов; - навыками определения потребности и нормирования расхода строительных материалов и конструкций; - методами и способами выполнения строительных процессов, в том числе в экстремальных климатических условиях - навыками успешно управлять строительным производством, осуществлять проектирование организационных мероприятий на основе моделирования процессов, происходящих на строительной площадке; - методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.30	Организация, планирование и управление транспортным строительством	7	Б1.Б.31 Производственная база строительства	Б1.Б.34.1 Технология, организация и управление строительством и реконструкцией автомобильных дорог Б3.Д1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.31 Производственная база строительства
Трудоемкость _3_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: дать студенту знания о производственных базах. Правильно подбирать оборудование и комплектацию для достаточного обеспечения строительства материалами и конструкциями. Формировать знание о взаимосвязи основных процессах строительства и вспомогательных процессов, как влияет объем и производительность баз на общий срок строительства.

Краткое содержание дисциплины:

1. Общие сведения о производственных базах
2. Контроль качества производимой продукции
3. Карьеры
4. Асфальтобетонные заводы.
5. Основы проектирования асфальтобетонных заводов
6. Материально техническое обеспечение АБЗ
7. Назначение и классификация цементобетонных заводов
8. Проектирование ЦБЗ
9. Понятие о складском хозяйстве

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-17 способностью планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, площадок, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам	Знать Классификацию и виды производственных баз строительства Назначение и общее устройство производственных баз Методы расчетов производительности баз Нормативные документы в области проектирования производственных баз Уметь Проводить расчет необходимой производительности баз Подбирать состав производственных баз Обосновывать выбор местоположения баз и его план Владеть Навыками расчета производительности баз Методами расчета необходимой производительности базы Методами проектирования месторасположения баз

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.31	Производственная база строительства	8	Б1.Б.9 Введение в специальность Б1.Б.20.2 Инженерная графика Б1.Б.17.2 Технология конструкционных материалов Б1.Б.21 Технология и механизация строительства Б1.Б.24 Инженерное обеспечение в строительстве Б1.Б.21.2 Технологические процессы в строительстве Б1.Б.21.3 Механизация строительного производства Б1.Б.30 Организация, планирование и управление транспортным строительством	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.32 Экспертиза проектов транспортных сооружений
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями преподавания дисциплины «Экспертиза проектов транспортных сооружений» являются формирование у обучающихся навыков организации работы по проведению экспертизы проектов в сфере дорожного хозяйства, для использования их в дальнейшей профессиональной деятельности, а также ознакомление со специальными вопросами современной концепции, принципами, методами проведения технической экспертизы проектов дорожных объектов. Краткое содержание дисциплины: дисциплина состоит из четырех разделов:

- 1 «Нормативные документы, используемые для экспертизы предпроектной и проектной документации на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт объектов дорожного хозяйства»,
- 2 «Экспертиза отчетной документации о выполнении изысканий линейных сооружений»,
- 3 «Экспертиза проектной документации в части конструктивных решений»,
- 4 «Экспертиза проектной документации в части организации строительства»

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-19 способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Знать Правила выполнения в соответствии с требованиями нормативных документов Правила и стандарты стандарты контроля качества проектной организации Виды экспертиз, правогосударственной экспертизы Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации Уметь: Проверять соответствие разрабатываемых проектов и технической документацтт действующим стандартам Устанавливать соответствия параметров сооружений требованиям действующих нормативных документов Проверять полноту материалов для всесторонней оценки возможности строительства объекта Проверять соответствие инженерных изысканий, разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и нормативным документам по проектированию и строительству автомобильных дорог Владеть: Методами технической экспертизы проектов объектов дорожного хозяйства

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.32	Экспертиза проектов транспортных сооружений	А	Б1.Б.29 Сметное дело Б1.Б.25 Основы автоматизированного проектирования транспортных сооружений Б1.В.ОД.1 Изыскание и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения	Б3 Государственная итоговая аттестация

1.4. Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.33 Экономическое обоснование инвестиций
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование комплексных знаний и умений, необходимых для разработки технико-экономических обоснований инвестиционных проектов.

Краткое содержание дисциплины:

1. Понятие инвестиционного проекта. Жизненный цикл инвестиционных проектов. Виды технико-экономических обоснований инвестиционных проектов;
2. Структура технико-экономического обоснования инвестиционного проекта;
3. Предварительный анализ инвестиций и подготовка бизнес-плана;
4. Методология оценки инвестиций;
5. Финансовая состоятельность предприятия-реципиента и инвестиционная привлекательность проекта;
6. Финансирование инвестиционных проектов;
7. Методы учета риска и неопределенности в рамках технико-экономического обоснования инвестиционного проекта;
8. Методы учета инфляции в рамках технико-экономического обоснования;
9. Анализ и экспертиза инвестиционного проекта;
10. Программное обеспечение процесса принятия инвестиционных решений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью оценить технико-экономическую эффективность проектов строительства, капитального ремонта, реконструкции и эксплуатации транспортных сооружений (ПК-16) способностью готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического и производственного анализа (ПК-20)	Знать: - сметно-нормативную базу формирования цен на строительную продукцию инвестора; - нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; Уметь: - формировать ОСССО, ПСССО и ИСССО; - формировать договорную цену на строительную продукцию по объемам СМР, выполненным в процессе строительства (т.е. в составе ИСССО); Знать: - организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда; Владеть: - способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.33	Экономическое обоснование инвестиций	4	Б1.Б.8 Экономика	Б1.Б.29 Сметное дело

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.33 Экономическое обоснование инвестиций
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование комплексных знаний и умений, необходимых для разработки технико-экономических обоснований инвестиционных проектов.

Краткое содержание дисциплины:

11. Понятие инвестиционного проекта. Жизненный цикл инвестиционных проектов. Виды технико-экономических обоснований инвестиционных проектов;
12. Структура технико-экономического обоснования инвестиционного проекта;
13. Предварительный анализ инвестиций и подготовка бизнес-плана;
14. Методология оценки инвестиций;
15. Финансовая состоятельность предприятия-реципиента и инвестиционная привлекательность проекта;
16. Финансирование инвестиционных проектов;
17. Методы учета риска и неопределенности в рамках технико-экономического обоснования инвестиционного проекта;
18. Методы учета инфляции в рамках в рамках технико-экономического обоснования;
19. Анализ и экспертиза инвестиционного проекта;
20. Программное обеспечение процесса принятия инвестиционных решений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью оценить технико-экономическую эффективность проектов строительства, капитального ремонта, реконструкции и эксплуатации транспортных сооружений (ПК-16) способностью готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического и производственного анализа (ПК-20)	Знать: - сметно-нормативную базу формирования цен на строительную продукцию инвестора; - нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; Уметь: - формировать ОСССО, ПСССО и ИСССО; - формировать договорную цену на строительную продукцию по объемам СМР, выполненным в процессе строительства (т.е. в составе ИСССО); Знать: - организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда; Владеть: - способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.33	Экономическое обоснование инвестиций	4	Б1.Б.8 Экономика	Б1.Б.29 Сметное дело

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.34.2 Эксплуатация автомобильных дорог

Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: вооружение студентов знаниями в области теоретических основ и практических рекомендаций по принципам обеспечения водоотведения с городских улиц и дорог.

Краткое содержание дисциплины:

Понятия и основные определения эксплуатации автомобильных дорог.

Предмет и задачи курса. Программа курса. Значение курса в подготовке инженеров по специальности «Строительство автомобильных дорог и аэродромов». Связь курса с профилирующими дисциплинами. Научная база курса. Краткий обзор исследований по проблемам эксплуатации дорог. Роль советских ученых в развитии дорожной науки, литература по курсу. Система эксплуатации автомобильного транспорта, в том числе автомобильных дорог. Основные понятия и определения.

Социально – экономическая значимость эксплуатации автомобильных дорог.

Развитие и состояние дорожной сети страны. Состояние дорог и безопасность движения. Роль состояния дорожной сети в интенсификации работы автомобильного транспорта и в развитии народного хозяйства. Основные направления технического прогресса в эксплуатации автомобильных дорог. Пути повышения надежности и сроков службы дорожных сооружений.

Взаимодействие автомобиля с дорогой

Взаимодействие автомобильного колеса с покрытием дороги. Сцепление шин с покрытием. Сопротивление качению. Роль дорожных покрытий в обеспечении сцепления с покрытием и роли шероховатости. Аквапланирование автомобильных шин и методы его предотвращения средствами эксплуатации дорог. Взаимодействие колеса автомобиля с заснеженным и оледенелым покрытием. Требование к шероховатости и сцепным качествам покрытия. Ровность покрытий и её влияние на условия движения автомобилей. Классификация неровностей и их влияние на скорость движения. Воздействие колебаний автомобиля на организм водителя. Критерий оценки ровности дорожных покрытий. Требование ровности.

Зимнее содержание автомобильных дорог.

Метеорологические условия и состояние дорог в зимний период. Теория переноса и отложения снега. Методы расчета снегопереноса. Виды снегоотложений на дорогах. Способы защиты от снежных заносов. Виды снегозадерживающих устройств. Снегозащитные насаждения. Комплексная снегозащита. Оценка экономической эффективности зимней снегозащиты.

Очистка дорог от снега. Способы снегоочистки. Патрульная снегоочистка. Уборка снежных валов. Зимняя скользкость на дорогах. Методы борьбы с зимней скользкостью. Химические материалы и технология их применения. Нормы распределения. Профилактика предупреждения образования зимних видов скользкости. Организация баз хранения противогололедных материалов. Особенности зимнего содержания автомобильных магистралей. Технико-экономическое обоснование требований к зимнему содержанию и расчет необходимого количества машин. Организация работ по зимнему содержанию и организация метрологического обеспечения зимнего содержания.

Деформации и разрушения на автомобильных дорогах.

Напряженно-деформированное состояние дорожных одежд и земляного полотна при статическом и динамическом воздействии автомобилей. Динамика процесса деформирования дорожных одежд от воздействия автомобилей и природных факторов. Механизм усталостного разрушения. Виды деформаций и разрушений дорожных одежд. Снижение прочности дорожных одежд в процессе эксплуатации. Влияние тяжелых и многоосных нагрузок на возникновение деформаций и разрушений дорожных одежд. Влияние динамических воздействий автомобилей и природных факторов на разрушение дорожных одежд. Виды

деформаций и разрушений дорожных покрытий. Износ дорожных покрытий и его влияние на срок службы дорожных одежд. Определение величины износа.

Влияние природных факторов на состояние дорог и условия движение автомобилей.

Оценка влияния отдельных участков дороги на ухудшение ее транспортно-эксплуатационных качеств. Критерии реконструкции. Установление рациональной очередности реконструкции отдельных участков дороги при выборочной реконструкции. Стоимостные коэффициенты аварийности. Выбор первоочередного состава работ. Минимально допустимые требования к изменению основных параметров плана, поперечного и продольного профилей дороги. Оценка технико-экономической эффективности принятых решений при выборочной содержании с учетом природно-климатических условий района проложения дороги.

Транспортно-эксплуатационные показатели эксплуатируемых дорог.

Транспортно-эксплуатационные показатели автомобильных дорог (ТЭП АД) и их отличие от технико-экономических показателей работы автомобильного транспорта (ТЭП АТ). Система транспортно-эксплуатационных показателей: скорость и коэффициент обеспеченности расчетной скорости, пропускная способность и уровень загрузки дороги движением, показатели безопасности движения, показатели прочности дорожной одежды, показатели ровности покрытий, показатели сцепных качеств и шероховатости покрытий, показатели дефектности дорог. Требования к транспортно-эксплуатационным показателям состояния дорог.

Методы оценки и определения транспортно-эксплуатационных показателей.

Назначение и выбор мероприятий по содержанию на основе результатов диагностики и оценки потребительских свойств дороги.

Выборочная содержание дороги путем устранения мест заторов и очагов аварийности, как первый этап улучшения состояния дорожной сети. Идея реконструкции – выравнивание эпюры скоростей движения. Согласование требований к реконструируемым участкам и оставляемыми на дороге элементами трассы с минимальными параметрами. Методы оценки дороги с доведением ее параметров до нормативных требований, СНиП. Реконструкция дороги с переводом в более высокую категорию. Реализация идеи стадийного улучшения параметров автомобильной дороги.

Технический учет и паспортизация автомобильных дорог.

Задачи технического учета. Инвентаризация и паспортизация. Паспорт дороги, учетные карточки. Порядок проведения технического учета и паспортизации дорог и применяемые средства. Автоматизированная система технической паспортизации (АСПАД) и создание автоматизированного банка дорожных данных (АБДД).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью организовать выполнение работ по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию автомобильной дороги с целью обеспечения	Знать: - научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности; - правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием. Уметь: - разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов

качества и надежности ее эксплуатации, используя методы технического контроля с целью обеспечения безопасности движения транспорта (ПСК-4.2) способностью обеспечивать внедрение прогрессивных конструкций и ресурсосберегающих технологий по техническому обслуживанию автомобильной дороги, ее сооружений и обустройств (ПСК-4.4)	деятельности производственных подразделений составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам; Владеть: - методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения; - методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования; - способностью организовать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации ремонту оборудования.
---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.34.2	Эксплуатация автомобильных дорог	4,5	Б1.В.ОД.1 Изыскание и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения	Б1.Б.34.3 Дорожные условия и безопасность движения Б1.Б.34.4 Реконструкция и ремонт автомобильных дорог

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.8.1 Дорожные условия и безопасность движения
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: подготовка студентов к работе по обеспечению безопасного движения в различных дорожных условиях.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Дорожная сеть и проблемы безопасности движения. Причины возникновения происшествий связанных с дорожными условиями. Учет требований безопасности движения в нормах на проектирование. Влияние режимов движения и элементов дороги на опасность ДТП. Методы оценки опасных участков дороги. Обследование дорог для оценки безопасности. Способы устранения опасных мест на дорогах. Обеспечение безопасности движения по дорогам в процессе текущего содержания.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью организовать выполнение работ по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию автомобильной дороги с целью обеспечения качества и надежности ее эксплуатации, используя методы технического контроля с целью обеспечения безопасности движения транспорта (ПСК-4.2)	Знать: - принципы ландшафтного проектирования автомобильных дорог с учетом сохранения экологического равновесия территории; - правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием; Уметь: - способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок; - организовать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования; - пользоваться нормативно-техническими и директивными документами, содержащими требования к размещению предприятий и объектов автосервиса на автодорогах; Владеть: - полученными знаниями для обоснования принятых решений при проектировании; - методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения; - методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.34.3	Дорожные условия и безопасность движения	5	Б1.Б.25 Основы автоматизированного проектирования транспортных сооружений Б1.Б.28 Эксплуатация и техническое прикрытие транспортных сооружений Б1.Б.34.2 Эксплуатация автомобильных дорог Б1.Б.34.4 Реконструкция автомобильных дорог	Б3 Государственная итоговая аттестация

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.34.4 Реконструкция и ремонт автомобильных дорог
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью изучения дисциплины Б1.Б.34.4 «Реконструкция и ремонт автомобильных дорог» являются вооружение студентов знаниями в области теоретических основ и практических рекомендаций по принципам проведения реконструкции и ремонта автодорог, оценке транспортно-эксплуатационных качеств автодорог.

При разработке рабочей программы предусматривалось, что выпускники университета в силу его ведомственной принадлежности будут работать в первую очередь на предприятиях дорожной отрасли по реконструкции, капитальному ремонту, содержанию и строительству автомобильных дорог.

Краткое содержание дисциплины: Понятие реконструкции автомобильной дороги, обзор различных методов, оценки состояния дорог и мероприятий по реконструкции, технологические решения по выполнению земляных работ, реконструкции дорожных одежд всех типов для различных категорий дорог, в том числе особенности технологий по регенерации дорожных одежд и покрытий. Классификация и назначение дорожно-ремонтных работ. Межремонтные сроки и сроки службы дорог. Регулирование эксплуатационного состояния дорог путем их ремонта.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Иметь способность разрабатывать и выполнять проекты реконструкции и ремонта автомобильной дороги с учётом топографических, инженерно-геологических условий и экологических требований (ПСК-4.3)	Знать: – назначение и способы реконструкции и ремонта автомобильных дорог; – способы оценки транспортно-эксплуатационного состояния автодорог; – работ по реконструкции и ремонту транспортных сооружений. Уметь: – применять методы оценки состояния дорог; – разрабатывать проектную документацию по реконструкции и ремонту автомобильных дорог. Владеть: – навыками технико-экономического обоснования эффективности проведения реконструкции и ремонта автомобильной дороги; – навыками решения вопросов по технологии производства и организации работ по реконструкции и ремонту транспортных сооружений и их элементов, применяемых машин, оборудования и материалов.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.34.4	Реконструкция и ремонт автомобильных дорог	3,4	Б1.Б.34.2 Эксплуатация автомобильных дорог	Б1.В.ДВ.4.5.2 Дорожный сервис Б1.Б.34.3 Дорожные условия и безопасность движения

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.34.5 Управление качеством автомобильных дорог
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: приобретение обучающимися знаний, практических навыков и умений самостоятельной работы по обеспечению требуемого уровня транспортно-эксплуатационного состояния дорожной сети, повышение сроков службы и межремонтных сроков автомобильных дорог и искусственных сооружений, повышение эффективности использования финансовых средств и других ресурсов, выделяемых на автомобильные дороги при сохранении окружающей среды.

Краткое содержание дисциплины:

Комплексная система управления качеством продукции в дорожном строительстве. Управление качеством продукции при устройстве асфальтобетонных покрытий и оснований. Управление качеством продукции при устройстве цементобетонных покрытий и оснований. Системы контроля и управления качеством дорог. Обеспечение качества дорожно-строительной продукции. Диагностика и оценка состояния автомобильных дорог. Поддержание необходимого уровня качества дорог.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
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	Знать: – Топографические карты, геодезические приборы, методы производства геодезических работ; – Основные физико-механические свойства грунтов и способы их определения; – Основные свойства строительных материалов; – Методы трассирования, проектирования плана и профиля автомобильных и городских дорог; – Методы организации строительства, выбора машинного оснащения, определения сроков производства работ при возведении объектов автомобильных дорог и аэродромов; – Методы планирования, организации и технологии текущего содержания и ремонта автомобильных дорог и аэродромов и других транспортных сооружений; – Методы диагностики инженерных сооружений на стадиях проектирования, строительства, эксплуатации. Уметь: – Работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; – Работать на геодезических приборах; – Обрабатывать данные полученные в ходе работ; – Участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности; – Уметь проводить диагностику автомобильной дороги с применением современных технологий. Владеть:

	– Основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией ; – Методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов; – Технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования; – Математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам; – Методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.34.5	Управление качеством автомобильных дорог	9, А	Б1.Б.22.4 Механика грунтов Б1.Б.26 Дорожное материаловедение и технология конструкционных материалов Б1.Б.27 Метрология, стандартизация и сертификация и контроль качества в строительстве Б1.Б.30 Организация, планирование и управление транспортным строительством	Б3 Государственная итоговая аттестация

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.1 Изыскание и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения
Трудоемкость 19 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения является методы проектирования прочных и устойчивых дорожных конструкций, методы и средства организации и безопасности дорожного движения, организации изысканий и проектирования дорог, особенностям проектирования дорог для общих климатических условий.

Краткое содержание дисциплины:

1. Общие понятия об автомобильных дорогах
Элементы автомобильных дорог и сооружений на них
2. Движение автомобиля по дороге
3. Закономерности движения транспортных потоков
Кривые автомобильных дорог в плане
4. Поперечные профили дорог
5. Продольный профиль автомобильных дорог
6. Нормы проектирования автомобильных дорог
7. Проектирование плана трассы
8. Определение положения проектной линии продольного профиля
9. Архитектурно-ландшафтное проектирование автомобильных дорог
10. Пересечения и примыкания автомобильных дорог
11. Оборудование и обустройство автомобильных дорог
12. Проектирование земляного полотна
13. Конструирование дорожных одежд
14. Конструктивные расчеты нежестких дорожных одежд
15. Конструктивные расчеты жестких дорожных покрытий и оснований
16. Особенности проектирования автомагистралей
17. Проектирование городских улиц и дорог
18. Элементы ландшафтного проектирования
19. Проектирование ТС в продольном профиле. Требования к элементам ТС в продольном профиле.
Ширина земляного полотна. Основные положения по выбору поперечных профилей земляного полотна.
20. Дорожно-климатическое зонирование. Типы местности по характеру увлажнения. Расположение грунтов в земляном полотне.
21. Устойчивость откосов дренирующие свойства и показатели пучинистости. Область применения.
22. Устойчивость против расползания. Земляное полотно в сложных грунтовых условиях
23. Методы расчета устойчивости. Методы КЦПС
24. Боковые, сбросные, нагорные канавы, быстротоки, перепады. Особенности и условия применения.
25. Дорожные знаки: виды, правила проектирования и расстановки. Дорожная разметка. Светофоры: виды и правила применения. Дорожные ограждения, направляющие устройства и искусственные неровности.
26. Методика оценки проектных решений по безопасности движения с помощью коэффициентов безопасности. Методика оценки безопасности существующих автодорог с помощью коэффициентов аварийности.

27. Переходно-скоростные полосы. Пересечение дорог в разных уровнях. Требования к элементам пересечений.
28. Согласование трассы. Инженерный проект. Состав. Структура. Требования к оформлению. Гост по оформлению.
29. Полевые методы испытаний грунтов. Изыскания местных ДСМ.
30. Серпантины. Поперечные профили горных ТС. ТС на участках осыпей и камнепадов. Пересечение селевых выносов. Защита ТС от лавин.
31. Проектирование ТС в районах вечномерзлых грунтов (ВМГ). Виды вечномерзлых грунтов. Особенности проложения трассы.
32. Конструкции земляного полотна на ВМГ. Наледи и борьба с ними.
33. Трассирование дорог в болотистых районах. Поперечные профили земляного полотна на болотах.
34. Борьба с дорожной эрозией.
35. Методы выявления карстов. Мероприятия по уменьшению влияния карста на ТС.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 способностью формулировать технические задания на выполнение проектно-изыскательских работ в области строительства транспортных сооружений ПК-2 способностью выполнять инженерные изыскания транспортных сооружений с проведением геодезических, гидрометрических и инженерно-геологических работ ПК-3 способностью разрабатывать проекты транспортных путей и сооружений, проектную документацию по их эксплуатации с помощью средств автоматизированного проектирования ПК-4 способностью оценивать проектное решение с учетом требуемой пропускной способности и грузоподъемности,	Знать: ☐ методы проектирования плана, продольного и поперечного профилей дороги в различных условиях; ☐ способы оценки транспортно-эксплуатационного состояния автодорог. Уметь: ☐ проектировать пересечения дорог; ☐ выполнять инженерно-геодезические работы по изысканиям и проектированию дорог; ☐ рассчитывать на прочность и устойчивость дорожную одежду и земляное полотно, решать вопросы организации и безопасности дорожного движения. Владеть: ☐ навыками технико-экономического обоснования эффективности проведения реконструкции автомобильной дороги; ☐ Практическими навыками работы в программном комплексе «КРЕДО» и других средствах САПР; ☐ навыки решения вопросов по технологии производства и организации работ по реконструкции транспортных сооружений и их элементов, применяемых машин, оборудования и материалов.

долговечности, надежности, экономичности ПК-5 способностью производить выбор конструкций транспортных сооружений ПК-6 способностью проводить технико- экономический анализ различных вариантов конструкций, технологических схем строительства, эксплуатации и принимать обоснованные технико- экономические решения	
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.1	Изыскание и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения	5,6,7 8,9,А	Б1.Б.9 Введение в специальность Б1.Б.14 Математическое моделирование и численные методы решения инженерных задач Б1.Б.17.1 Материаловедение Б1.Б.17.2 Технология конструкционных материалов Б1.Б.21.1 Дорожно-строительные машины Б1.Б.22.4 Механика грунтов Б1.Б.24.1 Геодезия Б1.Б.24.2 Геология	Б3 Государственная итоговая аттестация

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.2 Мосты, тоннели и инженерные сооружения в транспортном строительстве
Трудоемкость 7 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: целью данной дисциплины является формирование у студентов знаний по основам проектирования автодорожных мостов и тоннелей.

Краткое содержание дисциплины:

6 семестр.

1. Общие сведения об искусственных сооружениях.
2. Основные положения проектирования мостов и труб
3. Железобетонные мосты
4. Опоры балочных мостов
5. Стальные мосты
6. Водопропускные трубы

7 семестр

1. Общие сведения о тоннелях
2. История развития тоннелей
3. Выбор места расположения порталов, план и профиль
4. Выбор внутреннего очертания обделки
5. Эксплуатационные устройства и оборудования
6. Горное давление
7. Статический расчет
8. Общие принципы строительства тоннелей
9. Бетонирование обделок
10. Способы строительства тоннелей

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-5 способностью производить выбор конструкций транспортных сооружений ПК-6 способностью проводить технико-экономический анализ различных вариантов конструкций, технологических схем строительства, эксплуатации и принимать обоснованные технико-экономические решения ПК-7 способностью выполнять статические и динамические расчёты транспортных сооружений с использованием современного математического обеспечения	Знать Теорию сопротивления материалов, характеристики применяемых в конструкции автомобильных дорог материалов Методики по выполнению расчетов на прочность, трещиностойкость и устойчивость Нормативную базу при проектировании мостовых и тоннельных сооружений Пределы прочности конструкций Виды мостовых и тоннельных конструкций Габариты применяемые для мостовых и тоннельных сооружений Классы нагрузки применяемых для дорожных сооружений Конструкционные элементы мостов и тоннелей Уметь: рассчитывать конструкции мостовых и тоннельных сооружений Проводить технико-экономический анализ между вариантами конструкций

	Подбирать варианты конструкций Изображать конструкции в чертежах по нормативным требованиям Владеть: методами расчета мостовых и тоннельных конструкций Современным математическим аппаратом при расчете мостовых и тоннельных сооружений Современными способами изображения чертежей
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.2	Мосты, тоннели и инженерные сооружения в транспортном строительстве	9,8	Б1.Б.9 Введение в специальность Б1.Б.16.1 Физика Б1.Б.24.1 Геодезия Б1.Б.22.1 Теоретическая механика Б1.Б.20.1 Начертательная геометрия Б1.Б.20.2 Инженерная графика Б1.Б.14 Математическое моделирование и численные методы решения инженерных задач Б1.Б.17.1 Материаловедение Б1.Б.17.2 Технология конструкционных материалов Б1.Б.19.2 Строительная информатика Б1.Б.22.2 Техническая механика Б1.Б.21.3 Механизация	Б1.Б.32 Экспертиза проектов транспортных сооружений Б3.Д.1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

			строительного производства Б1.Б.27 Метрология, стандартизация и сертификация и контроль качества в строительстве , Б1.Б.22.3 Строительная механика	
--	--	--	---	--

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.3 Инновационные технологии в дорожном строительстве
Трудоемкость 3 з.е.

1.2. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

3. Целью преподавания дисциплины является получение студентами базовых теоретических знаний и практических навыков, необходимых для разработки и управления инновационными технологиями в дорожном строительстве. Инновационные технологии в дорожном строительстве – прикладная дисциплина, изучающая теорию и методы разработки и практического применения инновационных технологий в дорожном строительстве. Объектами инновационных технологий являются: инновационные дорожно-строительные материалы и прогрессивные технологии их изготовления, инновационные методы строительства, реконструкции, ремонта и содержания автомобильных дорог.
4. Краткое содержание дисциплины: Общие понятия и классификация инновационных технологий. Инновационные дорожно-строительные материалы. Инновационные технологические процессы. Общие понятия и классификация инновационных технологий. Инновационные технологические процессы:

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-8 способностью применять новейшие достижения строительных технологий ПК-9 способностью с использованием новейших строительных технологий разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, ремонта и эксплуатации транспортных сооружений, а также их обслуживания	Знать: конструкции транспортных сооружений. Инновационные применяемые в различных конструкциях. Свойства материалов, их предназначение, нормативные документы. современные технологии в строительстве, реконструкции, ремонта и эксплуатации транспортных сооружений. Уметь: подбирать правильно материалы, производить расчет конструкций с применением инновационных технологий. анализировать данные для выполнения проектов и схем, технологических процессов с применением инновационных материалов. Владеть: методами расчета конструкций, с применением инновационных технологий. методами построения технологических процессов, построения технологических схем и проектов.	ФОС

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.3	Инновационные технологии в дорожном строительстве	8	Б1.В.09 Дорожное материаловедение и технология конструкционных материалов Б1.О.26 Технология и механизация строительства	Б1.О.32 Дисциплины специализации "Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог" Б3.01 Государственная итоговая аттестация

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.1.1 Адаптивные компьютерные технологии в инклюзивном образовании (для обучающихся с проблемами зрения)
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: основной целью дисциплины Адаптивные компьютерные технологии в инклюзивном образовании (для обучающихся с проблемами зрения) является создание специальных условий студентам с особыми образовательными потребностями в процессе их инклюзивного обучения в вузе.

Краткое содержание дисциплины: Адаптивные компьютерные технологии – это специальные компьютерные технологии, предназначенные для работы людей с особыми образовательными потребностями (ООП) на персональном компьютере. Они выполняют дополнительную компенсаторную функцию – нивелирование вызываемых зрительной, слуховой и иной депривацией трудностей и предоставление тем самым людям с ООП реальных возможностей участия в различных видах и формах современной жизнедеятельности, включая образование и профессиональную деятельность наравне с остальными членами общества. Это определяет значимость адаптивных компьютерных технологий, как фактор успешной социализации людей с ООП и их полной интеграции в современное общество.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-5 способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, иметь навыки работы с персональным компьютером как средством управления информацией ПК-7 способностью выполнять статические и динамические расчёты транспортных сооружений с использованием современного математического обеспечения	Знать: понятие информация; программные средства организации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; язык Брайля. Уметь: пользоваться видеоувеличителями, компьютерной техникой, использовать язык Брайля для решения профессиональных задач. Владеть (методиками): методами математического моделирования процессов, навыками использования программных средств и работы в автоматизированном рабочем месте незрячего специалиста.

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1.1	Адаптивные компьютерные	1	-	-

	технологии в инклюзивном образовании (для обучающихся с проблемами зрения)			
--	---	--	--	--

1.4. Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.1.2 Основы научных исследований
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

формирование системного представления об основах научных исследований в целом и в сфере строительства в частности, основанное на изучении методики и методологии научных исследований;

Изучение концептуальных основ исследовательской деятельности; формирование представления о различных видах научных исследований;

развитие и закрепление навыков научно-исследовательской деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Наука и научные исследования. Классификация научных исследований. Исследователь как субъект научного познания. Исследовательский проект.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью к логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их достижения (ОК-9) способностью применять новейшие достижения строительных технологий (ПК-8)	Знать: основные понятия, касающиеся организации и осуществления научно-исследовательской деятельности Уметь: планировать, реализовывать исследовательские проекты, делать научные сообщения об их результатах Владеть: - комплексом теоретических и прикладных навыков в сфере научных исследований; - методиками ведения исследовательской деятельности в строительной отрасли.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1.2	Основы научных исследований	1	Б1.Б.1. Философия, Б1.Б.10.1 Социология	Б2.Н Научно-исследовательская работа

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1. В. ДВ.2.1. “Народы и культура циркумполярного мира”
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: предполагает ознакомление студентов с разнообразием хозяйственно-культурного типа освоения Сибири и Севера с древних времен, формирования этнических культур на Севере, их отличий.

Краткое содержание дисциплины:

Круг вопросов в содержательной части учебной дисциплины рассматривается в этнологическом аспекте, затрагиваются вопросы теории изучения этносов, общих проблем этногенеза, традиционных и современных форм жизнедеятельности этносов Сибири и Севера, особенностей межэтнической коммуникации, этнической картины мира и этнической идентичности народов циркумполярного мира.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине:
Б1. В. ДВ.2.1. “Народы и культура циркумполярного мира	
УК-1 - способность использовать знания о значении истории и культуры народов Северо-Востока и циркумполярного мира в мировой истории и культурном пространстве	Знать - об этнической истории и культуре коренных народов Сибири и Севера - общие закономерности развития традиционных и современных культур народов циркумполярного мира - специфику культурных явлений Севера Уметь - соотносить собственные ценностные установки с исторически сложившимися мировоззренческими системами, религиозными и научными картинами мира; - ориентироваться в вопросах этнической истории, языковых, хозяйственно- культурных и антропологических классификациях народов циркумполярного мира; - оценивать особенности различных культур циркумполярного мира, сопоставлять культуры и находить взаимосвязи между ними - анализировать культурные явления. Владеть (методиками) - толерантного и научного подхода к мировоззренческим проблемам Владеть практическими навыками - основными способами анализа культурных явлений Севера

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В. ДВ.2.1.	“Народы и культура циркумполярного мира“	2	Б1. Б.6 История Б1. Б1 Философия Б16.10.2.Культурология	Б1. Б.10 Социокультурный модуль

1.4. Язык преподавания: русский язык

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.2.2 Геокультурное пространство Арктики

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: предполагает ознакомление студентов с разнообразием хозяйственно-культурного типа освоения Сибири и Севера с древних времен, формирования этнических культур на Севере, их отличий.

Краткое содержание дисциплины:

Круг вопросов в содержательной части учебной дисциплины рассматривается в этнологическом аспекте, затрагиваются вопросы теории изучения этносов, общих проблем этногенеза, традиционных и современных форм жизнедеятельности этносов Сибири и Севера, особенностей межэтнической коммуникации, этнической картины мира и этнической идентичности народов циркумполярного мира.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 - способность использовать знания о значении истории и культуры народов Северо-Востока и циркумполярного мира в мировой истории и культурном пространстве	Знать - об этнической истории и культуре коренных народов Сибири и Севера - общие закономерности развития традиционных и современных культур народов циркумполярного мира - специфику культурных явлений Севера Уметь - соотносить собственные ценностные установки с исторически сложившимися мировоззренческими системами, религиозными и научными картинами мира; - ориентироваться в вопросах этнической истории, языковых, хозяйственно- культурных и антропологических классификациях народов циркумполярного мира; - оценивать особенности различных культур циркумполярного мира, сопоставлять культуры и находить взаимосвязи между ними - анализировать культурные явления. Владеть (методиками) - толерантного и научного подхода к мировоззренческим проблемам Владеть практическими навыками - основными способами анализа культурных явлений Севера

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.2.2	Геокультурное пространство Арктики	2	Б1. Б.6 История Б1. Б1 Философия Б16.10.2.Культурология	Б1. Б.10 Социокультурный модуль

1.4. Язык преподавания: русский язык

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.3.1 Политическая география стран региона специализации
Трудоемкость – 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины: ознакомление с основными наиболее важными экологическими, экономическими, географическими вопросами, связанными с устойчивым развитием сообществ на арктическом регионе. Студенты получают представление о взаимодействии человека и окружающей среды на арктическом севере; овладеют необходимыми знаниями для решения проблем, с которыми сталкиваются жители Севера.

Краткое содержание дисциплины: Введение в циркумполярное регионоведение: представление об арктических территориях, как широко востребованной временем областью научного и образовательного знания. Изучение специфики социально-экономического, политического, культурного, этноконфессионального, природного, экологического развития относительно целостных территориальных образований, именуемых северными регионами.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знать региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач Уметь выявлять оптимальный способ решения задачи Владеть навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности	Зачет Письменная работа

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.3.1	Политическая география стран региона специализации	4	-	-

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.3.2 Экономическая география Дальнего Востока
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

Главная цель курса – создание образа территории Дальневосточного региона через описание, объяснение во взаимосвязи в системе с другими регионами России и Азиатско-Тихоокеанским регионом. Курс даёт предпосылки практике рациональной организации территории на основе комплексного учёта физико-географических, социально-географических, экономико-географических, экологических и других условий, т.е. позволяет прогнозировать региональное развитие. Данный курс является важным звеном подготовки специалиста высшей квалификации для работы в Республике Саха (Якутия), создает образ Республики во всем ее многообразии и целостности во взаимодействии дальневосточными регионами России. Его содержание связано с ключевыми историко-географическими, экономическими, экологическими, социальными проблемами, решаемыми Дальним Востоком на данном этапе ее развития.

Краткое содержание дисциплины:

Теоретические основы. Цели и задачи курса. Методология экономико-географических исследований. Основные исторические этапы освоения территории Сибири и Дальнего Востока. Административно-территориальное устройство Дальневосточного региона.

Природно-ресурсный потенциал и его экономическая оценка. Природные ресурсы как первоисточник благосостояния общества. Понятие «природные условия», «природные ресурсы» и «природно-ресурсный потенциал». Общая характеристика природных ресурсов. Оценка природных ресурсов.

Демографические факторы развития экономики. География населения и трудовых ресурсов. Структура и особенности расселения на территории Дальневосточного региона. Естественное и механическое движение населения. Формирование и использование трудовых ресурсов. Национальный состав.

География хозяйства дальневосточного региона. Производственный потенциал промышленности. Размещение и развитие топливного комплекса. Размещение и развитие электроэнергетического комплекса. Размещение и развитие лесного комплекса. Размещение и развитие агропромышленного комплекса. Отраслевая и пространственная структура транспорта. Внешнеэкономические связи. Понятие формы и терминология. Общее состояние внешнеэкономической деятельности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2 способностью решать задачи социально-экономического и инновационного развития регионов Северо-Востока России и циркумполярного мира	Знать региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач Уметь выявлять оптимальный способ решения задачи Владеть навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.3.2	Экономическая география ДВ	1	-	Б1.Б.32 Экспертиза проектов транспортных сооружений Б1.Б.33 Экономическое обоснование инвестиций

1.4. Язык преподавания:русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.3.3 Циркумполярная география
Трудоемкость 2-з.е.

Рабочая программа учебного модуля устанавливает минимальные требования к результатам обучения студента и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целями освоения дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.3.3 Циркумполярная география является ознакомление с основными наиболее важными экологическими, экономическими, географическими вопросами, связанными с устойчивым развитием сообществ на арктическом регионе. Студенты получают представление о взаимодействии регионов и окружающей среды на арктическом севере; овладеют необходимыми знаниями для решения проблем, с которыми сталкиваются жители Севера.

Краткое содержание дисциплины: основные принципы устойчивого развития циркумполярных территорий и условий жизни на Севере. Сохранение и улучшение качества окружающей среды, повышение качества и уровня жизни населения. Модуль обеспечивает обзор лучшей практики применения принципов устойчивого развития северных территорий.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знать о правах человека и гражданина, их защите, о требованиях противодействия терроризму, экстремизму и коррупции Уметь разрабатывать и применять алгоритм достижения поставленной цели Владеть навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.3.3	Циркумполярная география	4	-	-

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.3.4 Регионалистика
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Учебный курс направлен на ознакомление студентов с концептуальными основами регионалистики как комплексной фундаментальной науки о размещении производительных сил в России и регионах; формирование экономического мировоззрения на основе знания особенностей развития и размещения хозяйства в стране и регионах.

Краткое содержание дисциплины:

Теоретические основы. Регионалистика как наука. Научная и практическая цель. Объект и предмет изучения. Теоретические основы: учение о взаимодействии природы и общества, о территориальном разделении труда, теория размещения производства и его факторов; концепции географического положения, экономического районирования и комплексного развития. Понятие экономического района. Методическая база История науки и связь с другими отраслями знаний. Российская Федерация как объект экономико-географического изучения. Современное географическое, экономическое и политическое положения России в мире. Территория, ресурсы, население и хозяйство России в сравнении с другими странами мира. Россия и СНГ, Россия и сопредельные страны. Проблема новых границ. Последствия распада СССР для России. Географические особенности России, их влияние на экономику. Районирование России по географическим, экономическим и политико-административным признакам. Проблемы регионального деления в меняющемся общественном устройстве России.

Природа и хозяйство России. Природные условия и природные ресурсы России.

Природа как постоянно действующий фактор развития и размещения хозяйства и населения. Виды, классификация, оценка природных ресурсов. Понятие природно-ресурсного потенциала и его показатели. Современное ресурсопользование, его масштабы и тенденции. География населения России. Население как постоянный фактор развития и размещения хозяйства. Численность и динамика населения, его демографический и национальный состав. Трудовые ресурсы, их состав и качество - уровень образования и квалификации, социальный состав, их изменения на этапе экономических реформ. География хозяйства России. Масштаб и состав хозяйственного комплекса России, его развитие. Роль в мировом хозяйстве. Транспортный и строительный комплексы, их состав и роль в развитии современной инфраструктуры. Агропромышленный комплекс России. Специфика отрасли. Продовольственный импорт. Природная среда и проблема рискованного земледелия. Сельское хозяйство. Основные сельскохозяйственные районы. Рыночные отношения и будущее АПК.

Территориальная организация России. Экономические районы, федеральные округа и внешнеэкономические связи России. Современная система основных экономических районов. Их характеристики, место в хозяйственном комплексе и проблемы развития в реформируемой экономике страны. Территориальный принцип управления. Федеральные округа. Внешние экономические связи России со странами СНГ, ближнего и дальнего зарубежья, их роль для развития страны и её крупных регионов. Территориальное неравенство и региональная политика. Региональные аспекты экономической, социальной и экологической политики. Основы регионального управления.

География хозяйства дальневосточного региона. Производственный потенциал промышленности. Размещение и развитие топливного комплекса. Размещение и развитие электроэнергетического комплекса. Размещение и развитие лесного комплекса. Размещение и развитие агропромышленного комплекса. Отраслевая и пространственная структура транспорта. Внешнеэкономические связи. Понятие формы и терминология. Общее состояние внешнеэкономической деятельности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2 способностью решать задачи социально-экономического и инновационного развития регионов Северо-Востока России и циркумполярного мира	<i>Знать</i> региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач <i>Уметь</i> выявлять оптимальный способ решения задачи <i>Владеть</i> навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.3.4	Регионалистика	2	-	-

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.4.1 Геоинформационные системы в строительстве
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Современные процессы проектирования, строительства и содержания автомобильных дорог характеризуются все более широким внедрением современных технических средств и информационных технологий. В связи с пространственным распределением искусственных сооружений и территориально распределенным характером деятельности по их управлению, все более актуальным является применение информационных технологий и программных средств, работающих с пространственной информацией. Такими технологиями являются геоинформационные системы (ГИС).

Содержание учебного курса преследует цель ознакомления студентов с основами ГИС, возможностями их использования на различных этапах жизненного цикла автомобильной дороги – при изысканиях, проектировании, реконструкции и содержании.

Изучение дисциплины «Геоинформационные системы в строительстве» должно внести необходимый вклад в подготовку специалистов широкого профиля, владеющих современными техническими средствами и информационными технологиями.

Краткое содержание дисциплины: Введение в ГИС. ГИС как автоматизированная система. Модели данных в ГИС. Технические средства для сбора информации в ГИС. Программные средства ГИС. Применение ГИС в дорожной отрасли, перспективы развития.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
обладать способностью разрабатывать проекты транспортных путей и сооружений, проектную документацию по их эксплуатации с помощью средств автоматизированного проектирования (ПК-3)	Знать: - современные тенденции развития научно-производственных технологий, в частности – прикладные достижения информационных технологий; - фундаментальные концепции и профессиональные разработки в области геоинформационных технологий; - основы геопространственного моделирования. Уметь: - осуществлять системный подход и системный анализ при решении прикладных задач с использованием геоинформационных моделей автомобильных дорог; - использовать данные пространственно-геометрического положения объектов в компьютерном моделировании. Владеть: - первичными навыками геоинформационного моделирования процессов, явлений, объектов геопространства и их проявлений при проектировании и содержании автомобильных дорог.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.4.1	Геоинформационные системы в строительстве	3	Б1.Б.19.1 Информатика Б1.Б.13 Математика Б1.Б.24.2 Геология Б1.Б.24.1 Геодезия	Б1.Б.34.1 Технология, организация и управление строительством и реконструкцией автомобильных дорог. Б1.Б.34.2 Эксплуатация автомобильных дорог Б1.Б.34.3 Дорожные условия и безопасность движения Б1.Б.34.4 Реконструкция и ремонт автомобильных дорог Б1.Б.34.5 Управление качеством автомобильных дорог Б1.В.ОД.1 Изыскание и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.4.2 Дорожный сервис
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью изучения дисциплины «Дорожный сервис» являются овладение студентами комплексом инженерных знаний для формирования положительной эстетической дорожной среды, создания благоприятных условий для труда и отдыха водителей и пассажиров, пользующихся автомобильной дорогой.

Краткое содержание дисциплины: Организация дорожного сервиса на автодорогах. Благоустройство территории, средства организации дорожного движения.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Обладать способностью планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных, эксплуатационных и ремонтных работ в рамках текущего содержания транспортных сооружений (ПК-11)	Знать: - принципы ландшафтного проектирования автомобильных дорог с учетом сохранения экологического равновесия территории. - правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием. 2. Уметь: - пользоваться нормативно-техническими и директивными документами, содержащими требования к размещению предприятий и объектов автосервиса на автодорогах; - способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок. - способностью организовать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования. 3. Владеть: - полученными знаниями для обоснования принятых решений при проектировании. - методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения. - методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.4.2	Дорожный сервис	3	Б1.Б.25 Основы автоматизированного проектирования транспортных сооружений Б1.Б.28 Эксплуатация и техническое прикрытие транспортных сооружений Б1.Б.34.4 Реконструкция и ремонт автомобильных дорог	Б3.Д.1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.5.1 Экономика отрасли
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование теоретических знаний в области производственно-экономических отношений в дорожном строительстве и практических навыков использования материально технической базы строительства, основных фондов, оборотного капитала предприятий.

Главной задачей курса является ознакомление студентов с сущностью предприятия как хозяйствующего субъекта, с экономическими ресурсами предприятия, показателями их использования, основными направлениями роста эффективности производства.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью обосновывать принимаемые инженерно - технологические решения по критериям качества, затрат времени, трудоемкости, стоимости и осуществимости, имеющимся силами и средствами (ПК-13)	Знать: - характеристику, специфические особенности и структуру отрасли; - основные формы организации и труда; - основные направления повышения эффективности использования основных фондов, материальных и трудовых ресурсов; - материально – техническую базу капитального строительства; - основные технико-экономические и финансовые показатели работы; - механизмы ценообразования; - формы оплаты труда в современных условиях. Уметь: - грамотно объяснять экономические процессы и явления; - рассчитывать технико-экономические показатели хозяйственной деятельности предприятия; - выявлять резервы производства и определять основные направления и организационно-технические мероприятия по повышению эффективности производства. Владеть: - навыками решения производственно-технических задач; - Навыками расчета амортизации и среднегодовой стоимости оборудования.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.5.1	Экономика отрасли	3	Б1.Б.8 Экономика. Б1.Б.14 Математическое моделирование и численные методы решения инженерных задач Б1.Б.17.2 Технология конструкционных материалов	Б1.Б.29 Сметное дело Б1.Б.33 Экономическое обоснование инвестиций

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.5.2 Ценообразование и сметное нормирование в строительстве
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование теоретических знаний в области производственно-экономических отношений в дорожном строительстве и практических навыков использования материально технической базы строительства, основных фондов, оборотного капитала предприятий.

Главной задачей курса является ознакомление студентов с сущностью предприятия как хозяйствующего субъекта, с экономическими ресурсами предприятия, показателями их использования, основными направлениями роста эффективности производства.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью обосновывать принимаемые инженерно - технологические решения по критериям качества, затрат времени, трудоемкости, стоимости и осуществимости, имеющимися силами и средствами (ПК-13)	Знать: - характеристику, специфические особенности и структуру отрасли; - основные формы организации и труда; - основные направления повышения эффективности использования основных фондов, материальных и трудовых ресурсов; - материально – техническую базу капитального строительства; - основные технико-экономические и финансовые показатели работы; - механизмы ценообразования; - формы оплаты труда в современных условиях. Уметь: - грамотно объяснять экономические процессы и явления; - рассчитывать технико-экономические показатели хозяйственной деятельности предприятия; - выявлять резервы производства и определять основные направления и организационно-технические мероприятия по повышению эффективности производства. Владеть: - навыками решения производственно-технических задач; - Навыками расчета амортизации и среднегодовой стоимости оборудования.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.5.2	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве	4	Б1.Б.8 Экономика. Б1.Б.14 Математическое моделирование и численные методы решения инженерных задач Б1.Б.17.2 Технология конструкционных материалов	Б1.Б.29 Сметное дело Б1.Б.33 Экономическое обоснование инвестиций

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.6.1 Геодезическое сопровождение строительного производства

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: вооружение студентов знаниями в области теоретических основ и практических рекомендаций о геодезических работах, выполняемых в процессе строительного производства.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Геодезические опорные сети для разбивки АД. Способы детальной разбивки строительной сетки. Разбивочные работы. Методы определения координат пунктов строительной сетки. Оценка точности построения строительной сетки. Контрольные измерения при создании строительной сетки. Определение высот пунктов строительной сетки. Методы построения сетей второго порядка. Геодезическая подготовка проектов для выноса в натуру красных линий в плане. Разбивка примыканий и пересечений автомобильных дорог. Автоматизация разбивочных работ в дорожном строительстве.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью выполнять инженерные изыскания транспортных сооружений с проведением геодезических, гидрометрических и инженерно-геологических работ (ПК-2)	Знать: - нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; Уметь: - использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; Владеть: - 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 тайны; - владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией; - методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.6.1	Геодезическое сопровождение строительного производства	5	Б1.Б.24.1 Геодезия,	Б2.П.3 Преддипломная практика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.6.2 Современные технологии геодезических изысканий

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: освоение студентом знаний о современных методах инженерно-геологических изысканий для строительства..

Краткое содержание дисциплины: Стадии проведения инженерно-геологических изысканий на площадках строительства. Современные методы полевых исследований грунтов опытными нагрузками. Современные методы лабораторных исследований грунтов. Геологические и инженерно-геологические процессы и явления. Геофизические методы инженерно-геологических исследований. Особенности инженерно-геологических изысканий в условиях стесненной городской застройки

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью выполнять инженерные изыскания транспортных сооружений с проведением геодезических, гидрометрических и инженерно-геологических работ (ПК-2)	Знать: - методы проведения изысканий и применяемое оборудование; - задачи инженерно-геологических изысканий, методы построения инженерно-геологической съемки, геологических карт и разрезов, виды разведочных выработок и методы отбора проб грунта; - инженерно-геологические изыскания в связи со строительством отдельных зданий и сооружений, в связи с надстройкой зданий, для строительства под- земных и высотных сооружений; Уметь: - на основании существующих норм и правил определять объемы и виды инженерно-геологических изысканий для строительства зданий и сооружений; - оценивать сложность инженерно-геологических условий строительной площадки; - на основании полученных при полевых испытаниях данных составлять инженерно-геологический отчет; Владеть: - действующими и современными методами инженерно-геологических изысканий в связи со строительством отдельных зданий и сооружений, в связи с надстройкой зданий, для строительства подземных и высотных сооружений; - методами количественного и качественного прогнозирования изменений геологической среды; - знаниями для принятия решений по выбору основных видов фундаментов и технологии их возведения.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.6.2	Современные технологии геодезических изысканий	4	Б1.Б.24.1 Геодезия,	Б2.П.3 Преддипломная практика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе практики

Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы (Практика по геодезии)

Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель практики является закрепление теоретического обучения геодезических работ. Закрепление знаний в области геодезических изыскательских и строительных работ.

Краткое содержание дисциплины:

1. Техника безопасности. Поверка и юстировка приборов.
2. Тахеометрическая съемка.
3. Площадочное нивелирование
4. Нивелирование оси дороги.
5. Камеральные работы

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	Знать: Приборы используемые при геодезических изысканиях Техники безопасности при полевых изыскательских работах Методы проведения инженерных изысканий, технологии проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования Современные программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования Взаимосвязи данных изыскания и системами автоматизированного проектирования Уметь Уметь подготавливать проектную и рабочую документацию Составлять техническую документацию (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы и оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам; Уметь обрабатывать информацию полученную в ходе полевых изыскательских работ Владеть: Методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и
ОПК-8 способностью применять достижения современных технологий для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации	
ПК-2 способностью выполнять инженерные изыскания транспортных сооружений с проведением геодезических, гидрометрических и инженерно-геологических работ	

	специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования Методами переноса данных изыскания в системы автоматизированного проектирования Методами вывода данных систем автоматизированного проектирования в виде рабочей, технической и проектной документации Программно-вычислительными комплексами и системами автоматизированного проектирования Методами и принципами проектирования, изыскания сооружений, конструкций и объектов Приборами используемые для тахеометрической съемки и нивелирования
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы (Практика по геодезии)	1	Б1.Б.9 Введение в специальность Б1.Б.24.1 Геодезия	Б1.В.ОД.1 Изыскание и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения Б1.В.ДВ.4.1 Геоинформационные системы в строительстве Б1.В.ДВ.6.1 Геодезическое сопровождение строительных процессов Б1.В.ДВ.6.2 Современные технологии геодезических изысканий

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ

к программе учебной практики

Б2.У.2 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы (Практика по геологии)

Трудоемкость 1,5 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики

Цель освоения: Целями учебной практики по геологии являются закрепление и углубление знаний, полученных при изучении теоретического курса. Важно научить студентов оценивать геологические условия и рельеф территории, описывать рельеф и геологические процессы, влияющие на формирование исследуемой территории, наблюдать и анализировать геоморфологические явления и процессы в окружающей среде, привить навыки систематизации и оформления собранного материала.

Краткое содержание практики: Расчет и определение физических свойств грунта, отобранной в окрестности г.Якутска, составление отчета.

Место проведения практики: Геологическая практика по направлению 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей проводится в лаборатории «Механика грунтов. Грунтоведение» кафедры «Автомобильные дороги и аэродромы» автодорожного факультета. Учебная практика проводится в течение 1 недели на 1 курсе во 2 семестре. Группы формируются из расчета 4-6 человек в бригаде.

Способ проведения практики: Проводится стационарно с выездом, в виде отдельных маршрутов, в окрестности г. Якутск.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций):	Планируемые результаты обучения по практике:
Способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2) способностью выявлять физическую сущность профессиональных задач, применять методы физического и математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для их решения (ОПК-1) способностью владеть методами оценки свойств и способами подбора материалов,	Знать: • теоретические основы инженерной геологии; • основную геологическую терминологию; • параметры строения земли, характеристики и свойства типов земной коры, элементы и структуры континентов и океанов; • базовые понятия процессов внутренней и внешней динамики Земли; • основные этапы эволюции Земли; • суть основных глобальных концепций и гипотез строения и развития планеты; • представление о минеральных ресурсах континентов и океанов. Уметь: • правильно читать и анализировать инженерно-геологические карты и разрезы, геолого-литологические колонки по скважинам, результаты определения физико-механических свойств грунтов по инженерно-геологическим

выбора и расчета строительных конструкций для проектируемых объектов (ОПК-9) способностью к логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их достижения (ОК-9)	элементам и другие материалы инженерно-геологических изысканий; • определять главные породообразующие минералы; • использовать полученные данные для более глубокого овладения смежными дисциплинами, а так же в дальнейшем при написании курсовых и дипломных работ; • визуально определять наиболее распространенные горные породы (грунты) в строительных котлованах и карьерах; • анализировать результаты проведенных наблюдений геологических объектов, составлять их описание с использованием навыков некоторых простых измерений параметров залегания горных пород • истолковать и объяснить геологические явления и процессы, результирующие итоги их деятельности, сформировавшие современный лик Земли. Владеть: • навыком по профессиональному восприятию инженерно-геологической информации в нормативных документах (СНиП, ГОСТ, СП, СН, ВСН и. д.) • понятийным аппаратом; • основными методами исследования
--	---

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы (Практика по геологии)	2	Б1.Б.11 Математика Б1.Б.12 Химия Б1.Б.13.1 Физика Б1.В.ОД.1.2 Геология	Б1.Б.14.3 Механика грунтов Б1.В.ОД.2 Основания и фундаменты Б1.В.ОД.6 Основы проектирования автомобильных дорог Б1.В.ОД.6 Проектирование автомобильных дорог Б1.В.ОД.14 Эксплуатация автомобильных дорог

1.4. Язык обучения: русский

АННОТАЦИЯ

к программе практики

Б2.У.3 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы (Практика по гидрологии)

Трудоемкость 1,5 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики

Цель освоения: закрепление теоретических знаний полученных студентами в процессе изучения теоретического курса «Гидрология».

Краткое содержание практики: геодезическая разбивка морфоствора на участки, измерение ширины водотока на морфостворе, измерение глубин на различных участках морфоствора, нивелирование оси морфоствора с вычерчиванием продольного профиля морфоствора, измерение скорости течения водотока на различной глубине, расчет расхода воды на морфостворе, оформление отчета.

Место проведения практики: гидропост (Шестаковка), открытый полигон, расположенный по адресу: Покровский тракт, 16 км.

Способ проведения практики: Выездная полевая практика

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по практике
ПК-2 способностью выполнять инженерные изыскания транспортных сооружений с проведением геодезических, гидрометрических и инженерно-геологических работ	Знать: • состав и технологию гидрометрических работ, обеспечивающих изыскания, проектирование и строительство сооружений, уметь использовать топографический материал, выполнять детальную разбивку с переносом на местность проектных данных. Уметь: • Пользоваться геодезическими, гидрометрическими приборами, выполнять инженерно-строительные задачи. Владеть: • навыками работы с геодезическими, гидрометрическими приборами и уметь использовать их в решении любой инженерно-строительной задачи; • методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опи-рается содержа-ние данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.У.3	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской работы (Практика по гидрологии)	4	Б1.Б.24.3 Гидрология	АД
				Б1.В.ОД.1 Изыскание и проектиро-вание автодорожных дорог и объек-тов транспортного назначения, Б1.В. ОД.2 Мосты, тоннели и инженерные сооружения в транспортном строи-тельстве, Б1.Б.25 Основы автомати-зированного проектирования транс-портных соо-ружений, Б1.Б.34.1 Технология, организация и управле-ние строительством и реконструк-цией автомобильных дорог, Б1.Б.34. 2 Эксплуатация автомобильных до-рог, Б1.Б. 34.4 Реконструкция и ре-монтавтомобильных дорог, Б1.Б.34. 5 Управление качествомавтомо-бильных дорог,
				МТ
				Б1.Б.25 Основы автоматизирован-ного проектирования транспортных сооружений, Б1.Б.34.1 Технология и организация строительства, рекон-струкции (ремонта) мостовых соору-жений, Б1.Б.34.2 Эксплуатациямос-товых и тоннельных переходов, Б1. Б.34.3 Основы надежности постоян-ных мостов, Б1.Б.34.4 Мостовые пе-реходы и тоннельные пересечения, Б1.Б.34.5 Транспортные развязки, путепроводы, водопропускные тру-бы и специальные сооружения, Б1.Б. 34.6 Реконструкция (ремонт) мостов, Б1.В.ОД.1Изыскание и проектиро-ваниеавтодорожных мостов, Б1.В. ОД.2

				Автомобильные дороги и технология их строительства
--	--	--	--	---

1.4. Язык обучения: русский

АННОТАЦИЯ

к программе производственной практики

Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Технологическая)

Трудоемкость 4,5 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики

Цель освоения: технологической практики является закрепление знаний, полученных в процессе обучения, на основе которых студенты проходят практику, а также овладение профессиональной деятельностью (производственно-технологической); закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении специальных дисциплин на основе изучения деятельности конкретной организации; приобретение первоначального практического опыта. Во время производственной практики студент знакомится со структурой и производственной программой предприятия или организации занимающейся изысканиями, проектированием, строительством, реконструкцией и эксплуатацией автомобильных дорог.

Краткое содержание практики:

Задачами технологической практики являются:

1. изучение общей структуры производственного предприятия;
2. последовательное изучение, описание и анализ технологических процессов всех видов работ, выполняемых предприятием;
3. решение вопросов организации и технологии основного и вспомогательного производства путем непосредственного выполнения обязанностей одного из работников производственного подразделения предприятия.

Место проведения практики: производственные предприятия и организации по дорожному строительству.

Способ проведения практики: индивидуально для каждого студента.

Форма проведения практики: дискретно.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по практике
(ОПК-7) способностью владеть основами знаний общего устройства и применения дорожной, мостостроительной, тоннелестроительной техники, машин и оборудования для изготовления строительных материалов, конструкций и изделий и уметь организовать строительное производство с применением средств механизации;	Знать: топографические карты, геодезические приборы, методы производства геодезических работ;
(ОПК-8) способностью применять достижения современных технологий для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации;	методы исследования горных пород, гидрогеологических и инженерно-геологических условий строительства;
(ОПК-9) способностью владеть методами оценки свойств и способами подбора материалов, выбора и расчета строительных конструкций для проектируемых объектов;	основные физико-механические свойства грунтов и способы их определения;
	основные свойства строительных материалов;
	методы гидравлического расчета инженерных сооружений;
	методы трассирования, проектирования плана и профиля автомобильных и городских дорог;
	методы организации строительства, выбора машинного оснащения,

	определения сроков производства работ при возведении объектов автомобильных дорог и аэродромов; методы планирования, организации и технологии текущего содержания и ремонта автомобильных дорог и аэродромов и других транспортных сооружений; Уметь: работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; работать на геодезических приборах; строить поперечные и продольные профили; обрабатывать данные полученные в ходе работ; Владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией; методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов; технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования; математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам; методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения.
--	---

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля), практики	для которых содержание данной дисциплины (модуля), практики выступает опорой

Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Технологическая)	4	Б1.Б.24.1 Геодезия; Б1.Б.17.1 Материаловедение; Б1.Б.17.2 Технология конструкционных материалов; Б1.Б.24 Инженерное обеспечение в строительстве	Б1.Б.21 Технология и механизация строительства Б1.Б.21.2 Технологические процессы в строительстве Б1.Б.21.3 Механизация строительного производства Б1.Б.26 Дорожное материаловедение и технология конструкционных материалов Б1.В.ОД.1 Изыскание и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения Б2.П.2 Производственная практика
--------	---	---	---	--

1.4. Язык обучения: русский.

1. АННОТАЦИЯ

к программе производственной практики

Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Трудоемкость 18 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики

Целью производственной практики является закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении специальных дисциплин на 1 и 2 курсах, а также приобретение опыта технического и организаторского руководства, воспитательной работы на предприятии.

Краткое содержание практики:

Задачами производственной практики являются:

1. изучение и анализ производственно-финансовой деятельности предприятия;
2. анализ организации и управления предприятием;
3. изучение и анализ практики применения современных высокопроизводительных приборов, машин и механизмов для выполнения различных технологических процессов при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации транспортных сооружений.

Место проведения практики: производственные предприятия и организации по дорожному строительству.

Способ проведения практики: индивидуально для каждого студента.

Форма проведения практики: дискретно.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по практике
(ПК-1) способностью формулировать технические задания на выполнение проектно-изыскательских работ в области строительства транспортных сооружений; (ПК-2) способностью выполнять инженерные изыскания транспортных сооружений с проведением геодезических, гидрометрических и инженерно-геологических работ; (ПК-3) способностью разрабатывать проекты транспортных путей и сооружений, проектную документацию по их эксплуатации с помощью средств автоматизированного проектирования; (ПК-4) способностью оценивать проектное решение с учетом требуемой пропускной	Знать: топографические карты, геодезические приборы, методы производства геодезических работ; методы исследования горных пород, гидрогеологических и инженерно-геологических условий строительства; основные физико-механические свойства грунтов и способы их определения; основные свойства строительных материалов; методы гидравлического расчета инженерных сооружений; методы трассирования, проектирования плана и профиля автомобильных и городских дорог; методы организации строительства, выбора машинного оснащения, определения сроков производства работ при возведении объектов автомобильных дорог и аэродромов; методы планирования, организации и технологии текущего содержания и ремонта автомобильных дорог и аэродромов и других транспортных сооружений; Уметь: работать с информацией в глобальных компьютерных

способности и грузоподъемности, долговечности, надежности, экономичности; (ПК-5) способностью производить выбор конструкций транспортных сооружений; (ПК-6) способностью проводить технико-экономический анализ различных вариантов конструкций и технологических схем строительства и эксплуатации и принимать обоснованные технико-экономические решения; (ПК-7) способностью выполнять статические и динамические расчёты транспортных сооружений с использованием современного математического обеспечения; (ПК-8) способностью применять новейшие достижения строительных технологий; (ПК-9) способностью с использованием новейших строительных технологий разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, ремонта и эксплуатации транспортных сооружений, а также их обслуживания; (ПК-10) способностью проводить испытания образцов материалов и осуществлять контроль качества используемых на объекте строительства материалов и возводимых конструкций; (ПК-11) способностью планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных, эксплуатационных и ремонтных работ в рамках текущего содержания транспортных сооружений; (ПК-12) способностью разрабатывать и осуществлять мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии,	сетях; работать на геодезических приборах; строить поперечные и продольные профили; обрабатывать данные полученные в ходе работ; Владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией; методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов; технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования; математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам; методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения.
---	---

пожарной безопасности и норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений; (ПК-13) способностью обосновывать принимаемые инженерно - технологические решения по критериям качества, затрат времени, трудоемкости, стоимости и осуществимости, имеющимися силами и средствами; (ПК-14) способностью организовывать работу производственных коллективов, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда; организовывать кадровую работу по повышению квалификации персонала; (ПК-15) способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства; (ПК-16) способностью оценить технико-экономическую эффективность проектов строительства, капитального ремонта, реконструкции и эксплуатации транспортных сооружений; (ПК-17) 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-18) способностью разрабатывать и вести техническую, управленческую и отчетную документацию по строительству объекта для последующей передачи заказчику;	
---	--

(ПК-19) способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; (ПК-20) способностью готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического и производственного анализа;	
---	--

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля), практики	для которых содержание данной дисциплины (модуля), практики выступает опорой
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	Б1.Б.24.1 Геодезия; Б1.Б.17.1 Материаловедение; Б1.Б.17.2 Технология конструкционных материалов; Б1.Б.24 Инженерное обеспечение в строительстве	Б1.Б.21.2 Технологические процессы в строительстве Б1.В.ОД.1 Изыскание и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения Б1.Б.25 Основы автоматизированного проектирования транспортных сооружений Б1.Б.31 Производственная база строительства Б1.В.ОД.1 Изыскание и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения
		8	Б1.Б.24.1 Геодезия; Б1.Б.17.1 Материаловедение; Б1.Б.17.2	Б1.Б.25 Основы автоматизированного проектирования транспортных

			Технология конструкционных материалов; Б1.Б.24 Инженерное обеспечение в строительстве Б1.Б.21.2 Технологические процессы в строительстве Б1.В.ОД.1 Изыскание и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения	сооружений Б1.Б.31 Производственная база строительства Б1.В.ОД.1 Изыскание и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения;
--	--	--	--	---

1.4. Язык обучения: русский.

1. АННОТАЦИЯ
к программе практики
Б2.П.3 Преддипломная практика
Трудоемкость 15 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики

Целью преддипломной практики является закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении специальных дисциплин за весь период обучения, а также овладение производственными навыками и передовыми методами труда и сбор информации для дипломного проектирования.

Краткое содержание практики:

Основной задачей преддипломной практики является окончательный подбор и проработка материалов для дипломного проектирования, а так же изучение современных методов проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог, знакомство с новыми дорожно-строительными материалами, машинами, последними выпусками нормативной и инструктивной литературы, применяемой на производстве. Во время преддипломной практики студенты должны закончить полностью подборку графических и текстовых материалов для своей дипломной работы в соответствии с заданием, выданным руководителем необходимого материала для выполнения дипломного проектирования.

Должны быть подготовлены следующие материалы:

- характеристика природных условий района проектирования (строительства) с инженерными выводами и рекомендациями;
- данные о местных дорожно-строительных материалах и источниках поступления фондируемых (привозных) материалов;
- данные для технико-экономического обоснования необходимости строительства и технической категории дороги (карта-схема расположения грузообразующих точек с указанием их годового грузооборота, эффективность и срок окупаемости вложений в строительство проектируемой дороги и др.)
- план трассы;
- продольный профиль отметок земли или продольный профиль участка дороги;
- исходные данные для проектирования водоотвода и расчета отверстий труб и мостов;
- данные по инженерно-геологическому обследованию района проектирования (строительства);
- данные о наличии воды, электроэнергии, действующих производственных предприятиях дорожного строительства, о строительной организации, наличии в ней и характеристика дорожно-строительной техники.

Выбранная студентом тема определяет круг основных вопросов и задач, которые ему необходимо решить во время преддипломной практики.

Место проведения практики: производственные предприятия и организации по дорожному строительству.

Способ проведения практики: индивидуально для каждого студента.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по практике
(ПК-1) способностью формулировать технические задания на выполнение проектно-изыскательских работ в области строительства транспортных сооружений;	Знать: топографические карты, геодезические приборы, методы производства геодезических работ; методы исследования горных пород,
(ПК-2) способностью выполнять инженерные	

изыскания транспортных сооружений с проведением геодезических, гидрометрических и инженерно-геологических работ; (ПК-3) способностью разрабатывать проекты транспортных путей и сооружений, проектную документацию по их эксплуатации с помощью средств автоматизированного проектирования; (ПК-4) способностью оценивать проектное решение с учетом требуемой пропускной способности и грузоподъемности, долговечности, надежности, экономичности; (ПК-5) способностью производить выбор конструкций транспортных сооружений; (ПК-6) способностью проводить технико-экономический анализ различных вариантов конструкций и технологических схем строительства и эксплуатации и принимать обоснованные технико-экономические решения; (ПК-7) способностью выполнять статические и динамические расчёты транспортных сооружений с использованием современного математического обеспечения; (ПК-8) способностью применять новейшие достижения строительных технологий; (ПК-9) способностью с использованием новейших строительных технологий разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, ремонта и эксплуатации транспортных сооружений, а также их обслуживания; (ПК-10) способностью проводить испытания образцов материалов и осуществлять контроль качества используемых на объекте строительства материалов и возводимых конструкций; (ПК-11) способностью планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных, эксплуатационных и ремонтных работ в рамках текущего содержания транспортных сооружений; (ПК-12) 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; (ПК-13) способностью обосновывать принимаемые инженерно - технологические решения по критериям качества, затрат времени, трудоемкости, стоимости и осуществимости, имеющимися силами и средствами; (ПК-14) способностью организовывать работу	гидрогеологических и инженерно-геологических условий строительства; основные физико-механические свойства грунтов и способы их определения; основные свойства строительных материалов; методы гидравлического расчета инженерных сооружений; методы трассирования, проектирования плана и профиля автомобильных и городских дорог; методы организации строительства, выбора машинного оснащения, определения сроков производства работ при возведении объектов автомобильных дорог; методы планирования, организации и технологии текущего содержания и ремонта автомобильных дорог и других транспортных сооружений; Уметь: работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; работать на геодезических приборах; строить поперечные и продольные профили; обрабатывать данные полученные в ходе работ; Владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией; методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов; технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования; математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам; методами опытной проверки
--	--

производственных коллективов, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда; организовывать кадровую работу по повышению квалификации персонала; (ПК-15) способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства; (ПК-16) способностью оценить технико-экономическую эффективность проектов строительства, капитального ремонта, реконструкции и эксплуатации транспортных сооружений; (ПК-17) 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-18) способностью разрабатывать и вести техническую, управленческую и отчетную документацию по строительству объекта для последующей передачи заказчику; (ПК-19) способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; (ПК-20) способностью готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического и производственного анализа; (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 выполнение работ по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию автомобильной дороги с целью обеспечения качества и надежности ее эксплуатации, используя методы технического контроля с целью обеспечения безопасности движения транспорта; (ПСК-4.3) способностью разрабатывать и выполнять проекты реконструкции и ремонта автомобильной дороги с учётом топографических, инженерно-геологических условий и экологических требований; (ПСК-4.4) способностью обеспечивать внедрение	оборудования и средств технологического обеспечения.
---	---

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.	
--	--

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля), практики	для которых содержание данной дисциплины (модуля), практики выступает опорой
Б2.П.3	Преддипломная практика	10	Б1.Б.17 Материаловедение. Технология конструкционных материалов Б1.Б.21 Технология и механизация строительства Б1.Б.24 Инженерное обеспечение в строительстве Б1.Б.34 Дисциплины специализации "Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог" Б1.В.ОД.1 Изыскание и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения	Б3 Государственная итоговая аттестация

1.4. Язык обучения: русский.