

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.09.2023 12:07:32
Уникальный программный ключ:
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Направление подготовки
08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)
«Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация
Бакалавр
Форма обучения
Очная

Аннотация рабочей программы дисциплины История (история России, всеобщая история)

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «История (история России, всеобщая история)» является формирование у студентов представления о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России

Задачи дисциплины:

- выработка у студентов понимания гражданственности и патриотизма как стремления своими действиями служить интересам Отечества
- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в историческом процессе
- выработка понимания многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса
- получение навыков исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История (история России, всеобщая история)» относится к обязательной части Блока №1. Для изучения дисциплины «История (история России, всеобщая история)» требуется знание: школьные курсы истории, обществознания. У дисциплины есть междисциплинарные связи с Философией, культурологией, политологией и социологией.

Дисциплина «История (история России, всеобщая история)» является предшествующей дисциплиной для следующих дисциплин: культурология, философия, социология и политология.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|---|---|---|
| Универсальные | | |
| <p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> | <p>УК-5.1. Демонстрирует умение находить и использовать необходимую для взаимодействия с другими членами общества информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных и национальных групп</p> <p>УК-5.2. Соблюдает требования уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям различных национальных и социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия на основе знаний основных этапов развития России в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>УК-5.3. Умеет выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы и ключевые события истории России и мира с древности до наших дней; выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории; - движущие силы и закономерности исторического процесса; - различные подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; - формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории; - извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа исторических источников; - приемами ведения дискуссии и полемики. |

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 51 часов, самостоятельная работа 93 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 1 семестре

Аннотация рабочей программы дисциплины Иностранный язык

1. Цели и задачи дисциплины «Иностранный язык»

Главная цель обучения иностранным языкам

- формирование иноязычной коммуникативной компетенции будущего специалиста, позволяющей использовать иностранный язык как средство профессионального и межличностного общения.

Достижение главной цели предполагает комплексную реализацию следующих задач:

- **познавательной**, позволяющей сформировать представление об образе мира как целостной многоуровневой системе (этнической, языковой, социокультурной и т. п.); уровне материальной и духовной культуры; системе ценностей (религиозно-философских, эстетических и нравственных); особенностях профессиональной деятельности в соизучаемых странах;

- **развивающей**, обеспечивающей речемыслительные и коммуникативные способности, развитие памяти, внимания, воображения, формирование потребности к самостоятельной познавательной деятельности, критическому мышлению и рефлексии;

- **воспитательной**, связанной с формированием общечеловеческих, общенациональных и личностных ценностей, таких как: гуманистическое мировоззрение, уважение к другим культурам, патриотизм, нравственность, культура общения;

- **практической**, предполагающей овладение иноязычным общением в единстве всех его *компетенций* (языковой, речевой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной), *функций* (этикетной, познавательной, регулятивной, ценностно-ориентационной) и *форм* (устной и письменной), что осуществляется посредством взаимосвязанного обучения всем видам речевой деятельности в рамках определенного программой предметно-тематического содержания, а также овладения технологиями языкового самообразования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--------------|--|--|
| Коммуникация | УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке | УК-4.1. Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на иностранном языке УК-4.2. Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на иностранном языке с учетом социокультурных |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> | <p>особенностей</p> <p>УК-4.3. Демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на иностранном языке, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач</p> <p>УК-4.4. Создает на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) грамотные и непротиворечивые письменные тексты реферативного характера</p> <p>УК-4.5. Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на русском и языке, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем</p> <p>УК-4.6. Осуществляет выбор коммуникативных стратегий и тактик проведения деловых переговоров</p> |
|--|---|--|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов, 6 зач. ед.,
из них: контактная работа 96 часов, самостоятельная работа 120 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 1 и 2 семестрах и экзамен в 3 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Философия

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Философия» является формирование у студентов представления о мире как целом и месте человека в нем, о взаимоотношениях между человеком и миром, о путях и способах познания и преобразования человеком мира, о будущем этого мира.

Задачи дисциплины:

- ознакомить с основными учениями и этапами становления и развития философского знания;
- помочь студенту осмыслить и выбрать мировоззренческие, гносеологические, методологические и аксиологические ориентиры для определения своего места и роли в обществе;
- сформировать целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе и в общественной жизни.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина " Философия" относится к обязательной части Блока №1. По направлению подготовки 08.03.01 Строительство. Для изучения курса «Философия» требуются знания: истории, культурологии, биологии, физики. У дисциплины есть междисциплинарные связи с историей и культурологией. В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для психологии, социологии и политологии.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|---|--|---|
| Универсальные | | |
| УК -5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально - историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1. Демонстрирует умение находить и использовать необходимую для взаимодействия с другими членами общества информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных и национальных групп УК-5.2. Соблюдает требования уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям различных национальных и социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия на основе знаний основных этапов развития России в социально- историческом, этическом и | знать: основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции и взаимодействия с другими членами общества. уметь: выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей. владеть: навыками философских знаний для межкультурного восприятия разнообразия общества в социальном - историческом, этическом и философском контекстах. |

| | | |
|--|---|--|
| | философском контекстах УК-5.3. Умеет выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей | |
|--|---|--|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 45 часов, самостоятельная работа 63 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 3 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Безопасность жизнедеятельности

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – изучение опасностей в процессе жизнедеятельности человека и способов защиты от них в любых средах (производственной, бытовой, природной) и условиях (нормальной, экстремальной) среды обитания.

Изучением дисциплины достигается формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение здоровья и работоспособности человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

Основная задача дисциплины – вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- создание комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- идентификация негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения;
- повышение безопасности технологических процессов в условиях строительного производства;
- разработка и реализация мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- обеспечение устойчивости функционирования объектов и технологических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- прогнозирование развития негативных воздействий и оценки последствий их действия;
- принятия решения 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.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Курс «Безопасность жизнедеятельности» является базовой частью в блоке дисциплин. Изучение дисциплины БЖД базируется на актуализации междисциплинарных знаний «Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и экология», «Физики», «Химии», «Математики». Главной составляющей реализации междисциплинарных связей является актуализация, в результате которой происходит установление ассоциаций (объединение, связь) между условиями и требованиями междисциплинарной задачи и ранее изученным учебным материалом. Актуализация междисциплинарных связей способствует интериоризации, то есть усвоению междисциплинарных знаний при решении конкретной проблемы комплексной безопасности.

Дисциплина Безопасность жизнедеятельности относится к обязательной части. Ей предшествует изучение: физики, математики, химии.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник бакалавриата должен обладать следующими компетенциями и индикаторами их достижений:

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--|--|--|
| универсальные, общепрофессиональные | | |
| <p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p>ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p> <p>ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</p> | <p>УК.8.1. Обеспечивает условия безопасной и комфортной образовательной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами</p> <p>УК.8.2. Умеет обеспечивать безопасность обучающихся и оказывать первую помощь, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p>УК.8.3. Оценивает степень потенциальной опасности и использует средства индивидуальной и коллективной защиты</p> <p>ОПК-8.3. Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</p> <p>ОПК-9.3. Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве</p> | <p>знать: основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;</p> <p>уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;</p> <p>владеть: законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; защиты окружающей среды.</p> |

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед., из них: контактная работа 48 часов, самостоятельная работа 60 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 4 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Физическая культура и спорт

Физическая культура, как учебная дисциплина является составной частью общей культуры и профессиональной подготовки студента в течение всего периода обучения, физическая культура входит обязательным разделом в гуманитарный компонент образования, значимость которого проявляется через гармонизацию духовных и физических сил, и формирование таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, физическое и психологическое благополучие, физическое совершенство.

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

1. Понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
2. Знание научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
3. Формирование мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
4. Овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
5. Обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
6. Приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Прикладная физическая культура относится к элективным дисциплинам. Дисциплина тесно связана не только с физическим и функциональным развитием организма студента, но и его психофизической надежности как будущего специалиста и устойчивости уровня его работоспособности.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикатором достижения компетенций

Согласно ФГОС 3++ процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей Универсальной компетенции и индикаторов их достижения: (УК-7) способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|----------------------|-----------------------|--|
| Универсальные | | |
| УК | УК -7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| | УК-7.1 | Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека. |
| | УК-7.2 | Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности. |

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зач. ед.,
из них: контактная работа 34 часов, самостоятельная работа 38 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 1 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Правоведение

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Правоведение» является овладения студентами знаниями в области права, выработке позитивного отношения к нему, в рассмотрении права как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией и наполненной идеями гуманизма, добра и справедливости. Сформировать у студентов систему профессиональных знаний, умений и навыков по правовым вопросам, возникающим в жизненных ситуациях.

Задачи изучения дисциплины «Правоведение»

1. Умения понимать законы и другие нормативные правовые акты;
2. Формирование навыков работы с законодательством;
3. Закрепление основ отдельных отраслей российского права: конституционного, гражданского, трудового, семейного, административного и уголовного;
4. Обеспечивать соблюдение законодательства, принимать решения и совершать иные юридические действия в точном соответствии с законом.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Правоведение» относится к обязательной части Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Для освоения дисциплины «Правоведение» студент должен обладать знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:

- история;
- культурология

Дисциплина «Правоведение» является последующей и необходимой для изучения следующих дисциплин:

- философия;
- безопасность жизнедеятельности.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник бакалавриата должен обладать следующими универсальными компетенциями и индикаторами их достижений:

Таблица1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|---|--|--|
| Универсальные | | |
| <p>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</p> | <p>УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. УК-2.2. Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.</p> | <p>Знать: основные положения законодательства РФ, нормативно-правовые акты в рамках своей профессиональной деятельности; содержание конституционных и иных прав в сфере осуществления профессиональной деятельности, порядок их реализации и защиты. Уметь: анализировать законодательство и иные нормативно-правовые акты в сфере конституционного, гражданского, уголовного и экологического права. ориентироваться в нормативно-правовых актах, регламентирующих сферу профессиональной деятельности. Владеть: навыками анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности; способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности, навыками работы с юридическими источниками</p> |
| <p>УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> | <p>УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей,</p> | <p>Знать: понятие, виды и свойства коррупционных преступлений; судебную практику коррупционных преступлений, обстоятельства их совершения; правила квалификации преступлений. Уметь: правильно оценивать факты и обстоятельства</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски. | совершения коррупционных преступлений; правильно квалифицировать коррупционные преступления; Владеть: навыками анализа фактов и обстоятельств совершения коррупционных преступлений; навыками анализа нормативных актов, регулирующих вопросы противодействия коррупции |
|--|--|--|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зач. ед.,
из них: контактная работа 30 часов, самостоятельная работа 42 часа.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 3 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Математика

1. Цели и задачи дисциплины

Математика является средством решения прикладных задач и универсальным языком науки, а также частью общей культуры человека. Поэтому математическое образование следует рассматривать как важную составляющую фундаментальной подготовки бакалавров.

Целью математического образования бакалавра является: обучение студентов основным положениям и методам математики, навыкам построения математических доказательств путем логических рассуждений, методам решения задач. Этот курс включает линейную алгебру, аналитическую геометрию, дифференциальное исчисление функций одной и нескольких переменных, интегральное исчисление, дифференциальные уравнения, числовые и функциональные ряды, кратные, криволинейные и поверхностные интегралы, основы теории вероятностей и математической статистики, воспитание у студентов математической культуры включает в себя понимание необходимости математической составляющей в общей подготовке бакалавра, выработку представлений о роли математики в современной цивилизации и в мировой культуре, умение логически мыслить, оперировать абстрактными объектами и быть корректным в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений.

В преподавании математики следует обеспечить реализацию сочетания фундаментальности и профессиональной направленности. С этой целью в литературу включены учебные пособия и учебники с прикладными (профессиональными) задачами, подготовленные преподавателями кафедры; кроме того, предполагается, что преподаватель рассматривает со студентами прикладные задачи, иллюстрирующие применение математических методов к их решению.

Задачей изучения дисциплины является обучение студентов основным математическим методам, их знакомство с различными приложениями этих методов к решению практических задач, делая при этом упор на те разделы математики, которые имеют важное значение для того или иного профиля подготовки бакалавров, специалистов, магистров.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Математика относится к блоку 1 общих математических и естественнонаучных дисциплин. Основой освоения данной учебной дисциплины является школьный курс математики. Элементы некоторых разделов математики, изучаемых в вузе (линейная алгебра, дифференциальное и интегральное исчисления функции одной переменной, аналитическая геометрия), заложены в школьном курсе математики; знание этих элементов обязательно как для углублённого изучения указанных разделов математики в вузе, так и для освоения таких разделов, изучение которых предусмотрено только в высшей математике (дифференциальное исчисление функций нескольких переменных, дифференциальные уравнения, числовые и функциональные ряды, вычисление числовых характеристик случайных величин, использование математических методов обработки статистических данных и другие).

Данная дисциплина является предшествующей для следующих естественнонаучных и общепрофессиональных учебных дисциплин, предусмотренных в учебных планах специальностей направления «Строительство»: информационные технологии, физика, инженерная и компьютерная графика, механика: теоретическая механика, механика жидкости и газа, техническая механика, инженерные изыскания в строительстве: инженерная геология и геодезия, строительная механика, электротехника и электроснабжение.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями и индикаторами их достижений:

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--|--|--|
| Общепрофессиональные | | |
| <p>ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата.</p> | <p>ОПК-1.2. Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии</p> <p>ОПК-1.3. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</p> <p>ОПК-1.4. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</p> <p>ОПК-1.5. Решение инженерно-геометрических задач графическими способами.</p> | <p>- знать методы решения систем линейных алгебраических уравнений, основы дифференцирования и интегрирования функций, решения дифференциальных уравнений, основные положения теории вероятностей и математической статистики;</p> <p>- уметь составлять уравнения прямых и кривых линий на плоскости и в пространстве, поверхностей второго порядка, дифференцировать и интегрировать функции одной и нескольких переменных на экстремум, исследовать на сходимость ряды, находить числовые характеристики случайных величин;</p> <p>- владеть методами вычисления кратных, криволинейных и поверхностных интегралов и навыками применения</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>этих знаний к решению задач механики, сопротивления материалов, других общепрофессиональных и специальных дисциплин, владеть методами использования математических методов обработки экспериментальных данных.</p> |
|--|--|---|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 468 часов, 13 зач. ед., из них: контактная работа 192 часов, самостоятельная работа 276 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен в 1 и 3 семестре и зачет во 2 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Русский язык и культура речи

1. Цели и задачи дисциплины

Цель курса «Русский язык и культура речи» – повышение уровня практического владения современным русским литературным языком у специалистов нефилологического профиля в разных сферах функционирования русского языка, в его письменной и устной разновидностях; овладение навыками и знаниями в этой области и совершенствование имеющихся, что неотделимо от углубленного понимания основных, характерных свойств русского языка как средства общения и передачи информации, а также расширение общегуманитарного кругозора, опирающегося на владение богатым коммуникативным, познавательным и эстетическим потенциалом русского языка.

В связи с этим учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» должна решать следующие задачи:

- познакомить с системой норм русского литературного языка на фонетическом, лексическом, словообразовательном, грамматическом уровне;
- дать теоретические знания в области нормативного и целенаправленного употребления языковых средств в деловом и научном общении;
- сформировать практические навыки и умения в области составления и продуцирования различных типов текстов, предотвращения и корректировки возможных языковых и речевых ошибок, адаптации текстов для устного или письменного изложения;
- сформировать умения, развить навыки общения в различных ситуациях;
- сформировать у студентов сознательное отношение к своей и чужой устной и письменной речи на основе изучения её коммуникативных качеств.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 учебного плана. Предшествующая дисциплина к курсу-школьный учебник «Русский язык и культура речи». Последующие- все вузовские дисциплины.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--|--|--|
| | Универсальные | |
| <p>УК-4 - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и на иностранном(ых) языке(ах).</p> | <p>УК-4.4 Создает на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) грамотные и непротиворечивые письменные тексты реферативного характера</p> <p>УК-4.5. Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на русском и языке, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем</p> <p>УК-4.6. Осуществляет выбор коммуникативных стратегий и тактик проведения деловых переговоров</p> | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – различие между языком и речью; функции языка; – коммуникативные качества правильной речи; – нормы современного русского литературного языка; – различие между литературным языком и социальными диалектами (жаргоны, сленг, арго); – основные словари русского языка. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать свою речь и речь собеседника; – различать и устранять ошибки и недочеты в устной и письменной речи; – правильно и уместно использовать различные языковые средства в данном контексте, передавать логические акценты высказывания, обеспечивать связность текста; – находить в предложении или тексте и устранять подходящим в данном случае способом речевые ошибки, вызванные нарушениями литературных норм, а также отличать от речевых ошибок намеренное отступление от литературной нормы, оправданное стилистически; – оформлять высказывание в соответствии с нормами правописания; – продуцировать текст в разных жанрах деловой и научной речи. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – профессионально значимыми жанрами деловой и научной речи, основными интеллектуально-речевыми умениями для успешной работы по своей специальности и успешной коммуникации в самых различных сферах — бытовой, правовой, научной, политической, социально-государственной; – отбором языковых единиц и такой их организации, чтобы семантика полученной речевой структуры соответствовала смыслу речи, соединения единиц с точки зрения их соответствия законам логики и правильного мышления, правильного использования средств связности, нахождения различных языковых средств с целью повышения уровня понимания речи адресатом. |

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часов, 2 зач. ед.,
из них: контактная работа 34 часов, самостоятельная работа 38 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 1 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины *Информатика*

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Информатика» является активное изучение студентами принципов использования средств современной вычислительной техники.

Задачи дисциплины «Информатика» сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Информатика»;

– раскрыть понятийный аппарат фундаментального и прикладного аспектов дисциплины;

– сформировать навыки работы в среде операционных систем, программных оболочек, прикладных программ общего назначения, интегрированных вычислительных систем и сред программирования;

– сформировать навыки разработки и отладки программ, получения и анализа результатов с использованием языка высокого уровня.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана. Для изучения курса необходимы базовые знания, приобретенные в курсе среднего общего образования в области «Информационные технологии».

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курса: информационные технологии расчета строительных конструкций; технология строительных процессов.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

Таблица 1

| Код по ОП | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|---|--|---|
| Универсальная | | |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход | УК.1.1. Выбирает источники информации, адекватные поставленным задачам УК.1.2. Демонстрирует умение осуществлять поиск информации рассматривать | Знать: - основы безопасности функционирования автоматизированных и роботизированных производств; - состав информационных и |

| | | |
|---------------------------------------|--|---|
| <p>для решения поставленных задач</p> | <p>различные точки зрения для решения поставленных задач</p> | <p>управляющих функций; - принципы применения современных информационных технологий в науке и предметной деятельности; Уметь: - использовать информационные технологии при изучении естественнонаучных дисциплин; - анализировать результаты эксперимента с привлечением методов математической статистики и информационных технологий; - работать на компьютере (знание операционной системы, использование основных математических программ, программ отображения результатов публикации, поиска информации через Интернет, пользование электронной почтой); Владеть: методами поиска и обработки информации как вручную, так и с применением современных информационных технологий</p> |
| <p>Общепрофессиональные</p> | | |

| | | |
|---|---|---|
| <p>ОПК – 2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p> | <p>ОПК-2.1. имеет представление о современных информационных технологиях и программных средствах, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. способен выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. обладает навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> | <p>Знать: методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи информации; базовые системные, служебные программные продукты и пакеты прикладных программ.</p> <p>Уметь: использовать прикладные программные средства</p> <p>Владеть: инструментами обработки информации в прикладных программах, навыками работы в мультизадачных средах.</p> |
|---|---|---|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 252 часов, 6 зач. ед., из них: контактная работа 99 часов, самостоятельная работа 153 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 1 семестре и экзамен во 2 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Экономика

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Экономика» является овладение методическими основами эффективного управления отраслью и формирование современных знаний в области экономики строительства.

Задачи дисциплины:

- овладение студентами знаний строительной отрасли в системе народного хозяйства и ее производственных ресурсов;
- выработка умений и навыков по экономическому обоснованию различных мероприятий, обеспечивающих нормальное функционирование отрасли.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономика» относится к дисциплинам обязательной части блока 1 учебного плана образовательной программы.

Для изучения курса требуется знание: информационные технологии, социальное взаимодействие в строительстве. В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: сметное дело в строительстве, основы организации строительного производства.

Знания, полученные студентами по дисциплине «Экономика» позволяют усилить подготовку студента к написанию выпускной квалификационной работы (ВКР).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|----------------------|---|---|
| Универсальные | | |
| УК-9 | УК-9.1. Имеет базовые представления о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья. Проявляет терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах. УК-9.2. Имеет представления о способах взаимодействия с людьми с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах. | Знать инклюзивные компетентности, ее компоненты и структуру. Предмет, цель, роль и место адаптивной экономической науки. Уметь применять базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах. Владеть базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах, с учетом особенностей лиц с отклонениями состояния здоровья. |
| УК-10 | УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. | Знать понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики. Уметь использовать методы экономического и финансового |

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| | УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски. | планирования для достижения поставленной цели. Владеть навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности. |
| Общепрофессиональные | | |
| ОПК-6 | ОПК-6.7. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности. | Знать технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности. Уметь определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности. Владеть навыками оценки основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности. |

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 45 часов, самостоятельная работа 63 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 3 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Физика

1. Цель и задачи дисциплины.

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

Основные задачи дисциплины:

- формирование у студентов научного мышления и современного естественнонаучного мировоззрения, в частности, правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования;
- усвоение основных физических явлений и законов классической и современной физики, методов физического исследования;
- выработка у студентов приемов и навыков решения конкретных задач из разных областей физики, помогающих студентам в дальнейшем решать инженерные задачи;
- ознакомление студентов с современной научной аппаратурой и выработка у студентов начальных навыков проведения экспериментальных научных исследований физических явлений и оценки погрешностей измерений.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Физика» входит в обязательную часть 1-го блока. Основой освоения данной учебной дисциплины является школьный курс физики. Данная дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин: информатика, прикладная механика, электротехника и электроника, гидравлика, физическая химия и последующей, после высшей математики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Таблица 1.

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|---|---|--|
| Общепрофессиональные | | |
| ОПК-1- Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата | ОПК-1.1. Выявляет и классифицирует физические и химические процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности | знать: основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики; уметь: применять полученные значения по физике при изучении других дисциплин, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности; |

| | | |
|--|--|---|
| | | владеть: современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента. |
|--|--|---|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов, 6 зач. ед., из них: контактная работа 93 часов, самостоятельная работа 123 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* во 2 семестре и экзамен в 3 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Химия

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Химия» является приобретение знаний и навыков в области общей и неорганической химии, позволяющие в дальнейшем применять их при освоении других дисциплин образовательного цикла и последующей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов представлений о химических веществах и их свойствах
- приобретение знаний о строении и свойствах химических веществах, а также влияние качества материалов на долговечность и надёжность строительных конструкций;
- умение производить испытание химических материалов по стандартным методикам.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Химия» относится к циклу математических и естественнонаучных дисциплин и входит в его базовую часть, читается в 1 семестре курса. Для изучения дисциплины студент должен обладать знаниями по предмету «Химия», устанавливаемыми ФГОС для среднего (полного) образования.

Дисциплина направления подготовки бакалавров 08.03.01 «Строительство» является предшествующей для изучения последующих дисциплин: Безопасность жизнедеятельности, охрана окружающей среды, геохимия окружающей среды, биология.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями и индикаторами их достижений:

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|-----------------------------|-----------------------|---|
| Общепрофессиональные | | |

| | | |
|---|---|---|
| <p>ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</p> | <p>ОПК-1.1. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Знать: -принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов. Уметь: -использовать основные законы дисциплин инженерно-механического модуля -использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей, Владеть: -основными методами химического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды. Проводить оценку качества строительных материалов по стандартным методикам;</p> |
|---|---|---|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 51 часов, самостоятельная работа 57 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* в 1 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Инженерная и компьютерная графика

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» является выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.

Задачей изучения дисциплины является освоение студентами основных правил составления и чтения чертежей (или графических моделей) объектов и технических изделий в чертежно-графическом исполнении.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерная графика» относится к блоку 1 обязательной части. Для изучения курса требуется знание основного базового школьного курса геометрии и черчения.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов:

- Проектирование предприятий строительных изделий и конструкции
- Теплотехническое оборудование в производстве строительных материалов
- Строительная механика

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--|--|--|
| Общепрофессиональные | | |
| ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата. | ОПК-1.5. Решение инженерно-геометрических задач графическими способами. | Знать: основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей и сооружений конструкций, составления конструкторской документации и деталей; Уметь: воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, |

| | | |
|---|--|---|
| <p>ОПК-2. понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> | <p>ОПК-2.3. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p> | <p>практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов; Владеть: графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции;</p> |
|---|--|---|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зач. ед., из них: контактная работа 83 часов, самостоятельная работа 97 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен в 1 семестре и зачет во 2 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Теоретическая механика

1. Цели и задачи дисциплины

Курс «Теоретическая механика» имеет своей целью подготовить будущего специалиста к проведению самостоятельных расчетов конструкций и элементов конструкций промышленного и гражданского строительства.

Задачи дисциплины:

- изучение механической компоненты современной естественнонаучной картины мира, понятий и законов теоретической механики;
- овладение основными алгоритмами математического моделирования механических явлений и методами решения технических задач направленных на создание конкурентоспособной продукции машиностроения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теоретическая механика» относится к Блоку 1, обязательной части дисциплин (модулей). Курс «Механика. Теоретическая механика» базируется на дисциплинах: высшая математика, физика. В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: сопротивление материалов, строительная механика, металлические конструкции, железобетонные конструкции.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

(Таблица 1)

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--|--|---|
| общепрофессиональные | | |
| ОПК-1. Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата; | ОПК-1.1. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности ОПК-1.3. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа | Знать: основные понятия и аксиомы механики, операции с системами сил, действующими на твердое тело; условия эквивалентности системы, уравновешенности произвольной системы сил, частные случаи этих условий; Уметь: составлять уравнения равновесия для тела, находящегося под действием произвольной системы сил, находить положения центров тяжести тел; Владеть: методами нахождения реакций связей, способами нахождения центров тяжести тел. |

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед., из них: контактная работа 32 часа, самостоятельная работа 76 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 2 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Механика жидкости и газа

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Механика жидкости и газа» является освоение основных законов теплотехники и гидравлики, газовой динамики, термодинамических систем и процессов. Освоение студентом происходящих в различных рода тепловых установок, отдельных зданиях и сооружениях. Ознакомление студентов с основными проблемами теплотехники и гидравлики, подготовка студентов к изучению спецкурсов, расчету проектов и выполнению индивидуального практикума. Изучение основных методов расчета теплотехнических и гидравлических систем.

Задачей изучения курса является подготовка высококвалифицированного специалиста, владеющего навыками грамотного руководства проектированием и эксплуатацией современного производства, строительства зданий и сооружений представляющего собой совокупность технологических и тепловых процессов и соответствующего технологического и теплоэнергетического оборудования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части математического и естественного цикла. Дисциплина «Механика жидкости и газа» базируется на знании физики, высшей математики, теоретической механики, сопротивления материалов и является составной частью научно-прикладной области знаний - технологии строительного производства. Изучение дисциплины проводится на первом курсе обучения во 2-м семестре. Для изучения курса требуется знание: высшей математики, физики, химии, философии, теоретической механики, сопротивления материалов, метрологии.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для специальных курсов Основы водоснабжения и водоотведения, Основы теплогазоснабжения и вентиляция, Основы технической эксплуатации зданий и сооружений, Технологические процессы в строительстве, Внутренние системы водоснабжения и водоотведения и др...

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями и индикаторами их достижений:

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|---|---|--|
| Общепрофессиональные | | |
| <p>ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</p> | <p>ОПК-1.1. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-1.3. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</p> | <p>Знать: - основные законы равновесия и движения жидкостей и газов, уметь применять их для решения задач проектирования, монтажа и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования объектов строительства.</p> <p>Уметь: - применять основные законы дисциплины для решения задач проектирования, монтажа и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования объектов строительства; - решать типовые задачи по гидравлике, выполнять основные расчеты и анализировать работу гидравлических машин, оборудования гидро- и пневмосистем, самостоятельно подбирать их, осваивать новую технику, выбирать оптимальные режимы ее работы, обеспечивающие качественное выполнение технологических процессов.</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>Владеть: -основными теоретическими и экспериментальными методами исследования в области проектирования, монтажа и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования объектов строительства.</p> |
|--|--|---|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 32 часа, самостоятельная работа 76 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет во 2 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Техническая механика»

1. Цели и задачи дисциплины

Курс «Механика. Техническая механика» имеет своей целью подготовить будущего специалиста к проведению самостоятельных расчетов конструкций и элементов конструкций промышленного и гражданского строительства.

Задачи дисциплины:

- изучение механической компоненты современной естественнонаучной картины мира, понятий и законов теоретической механики;
- овладение основными алгоритмами математического моделирования механических явлений и методами решения технических задач направленных на создание конкурентоспособной продукции машиностроения;
- формирование устойчивых навыков по применению фундаментальных положений теоретической механики при анализе ситуаций, с которыми специалисту приходится сталкиваться в ходе создания новой техники машиностроительного производства, технологического оборудования и инструментальной техники.

Приобретенные знания способствуют формированию инженерного мышления.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Механика. Техническая механика» относится к Блоку 1, обязательной части дисциплин (модулей). Курс «Механика. Техническая механика» базируется на дисциплинах: высшая математика, физика, теоретическая механика. В свою очередь, данный курс является предшествующей дисциплиной для курсов: Технология строительных процессов, Основы технической эксплуатации объектов строительства.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|---|--|--|
| общепрофессиональные | | |
| ОПК-1. Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата; | ОПК-1.1. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности ОПК-1.3. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа | знать: – принципы и условия работы, типовые конструкции и конструктивные соотношения элементов, технологию изготовления и сборки, требования к точности типовых деталей и сборочных единиц; уметь: – анализировать условия работы конкретных деталей, узлов машин и требования, предъявляемые к деталям общего машиностроения; владеть: – навыками методически правильного измерения физических величин и обработки измерительной информации |

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед., из них: контактная работа 30 часов, самостоятельная работа 78 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 3 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Инженерная геология

1. Цели и задачи дисциплины: приобретение студентами знаний о геологической среде, протекающих в ней процессах и ее месте в строительной отрасли.

Задачи дисциплины: изучение основ геологического строения площадки будущего строительства зданий и сооружений различного назначения и практическое применение полученных знаний.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к блоку дисциплин обязательной части. Для изучения этого курса необходимо иметь современные представления о строении и происхождения Земли, особенностях различных геологических процессов, происходящих на поверхности Земли, в ее недрах и их результатах. В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для таких курсов, как: «Инженерная геодезия», «Экология», «Основы строительных конструкций», «Основы геотехники», «Основания и фундаменты зданий и сооружений», «Материаловедение в строительстве».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями и индикаторами их достижений:

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--|---|---|
| Общепрофессиональные | | |
| <p>ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-</p> | <p>ОПК-3.3. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий.</p> <p>ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>ОПК-5.4. Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства.</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия о строительных работах; - методы расчета по предельным состояниям; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать здания и сооружения промышленного и гражданского назначения; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов изделий и конструкций, машин и оборудования |

| | | |
|----------------------------|--|--|
| коммунального хозяйства | | |
|----------------------------|--|--|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 32 часа, самостоятельная работа 76 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 2 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Инженерная геодезия

3. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Инженерная геодезия» - изучение земной поверхности путем производства измерений на ней, обработки их результатов и составления карт, планов и профилей, служащих основной геодезической продукцией и дающих представление о форме и размерах всей Земли или отдельных ее частей.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение геодезических инструментов;
- изучение методов математической обработки результатов полевых и методов измерения линий и углов на земной поверхности измерений;
- изучение методов графических построений и оформления карт, планов и профилей;
- изучение методов использования результатов измерений и графических построений при решении задач промышленного, гражданского, сельскохозяйственного, транспортного, культурного строительства, научных исследований и т.д.
- навыки самостоятельного, творческого использования теоретических знаний и практических навыков при выполнении инженерно- геодезических работ.

4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерная геодезия» относится к блоку дисциплин обязательной части. Для изучения курса требуется знание: математика; информатика; физика; геодезия.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: «Основы архитектурно-строительного проектирования», «Основы технической эксплуатации объектов недвижимости», «Изыскательская геодезическая практика», «Производственная практика»

5. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины выпускник бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями и индикаторами их достижений:

Таблица1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|---|--|--|
| Общепрофессиональные | | |
| ОПК-5 - Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов жилищно-коммунального хозяйства. | ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей ОПК-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве ОПК-5.3. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства | Знать: методы полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений специального назначения; методы топографо-геодезических работ и технической документации и методы проведения полевых испытаний геодезических, |

| | | |
|--|--|--|
| | | астрономических и гравиметрических приборов. |
| | | Уметь: выполнять специализированные инженерно-геодезические работы при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, к проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли; получать и обрабатывать |
| | | Владеть: методами графического изображения топографической, геодезической информации |

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 48 часов, самостоятельная работа 60 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет во 2 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Строительные материалы

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Строительные материалы» является формирование компетенций обучающегося в области материаловедения в строительстве, знакомство с различными видами строительных материалов и их свойствами, особенностями технологии производства, рациональными областями применения.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. Дисциплина является обязательной для изучения.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов представлений об истории развития строительных материалов и изделий;
- приобретение знаний о строении и свойствах материалов, а также влияние качества материалов на долговечность и надёжность строительных конструкций;
- умение производить испытание строительных материалов по стандартным методикам.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Строительные материалы» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. Для освоения данной дисциплины используются знания и умения, приобретенные при изучении предшествующих дисциплин таких как, математика, физика, химия, инженерные изыскания в строительстве, инженерная геология и экология и др. В свою очередь, данный курс является предшествующей дисциплиной для курсов: «Технология возведения зданий и сооружений», «Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений», «Метрологии, стандартизации, сертификация и управление качеством», «Технология строительных процессов».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями и индикаторами их достижений:

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|---|---|---|
| Общепрофессиональные | | |
| <p>ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> | <p>ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p> <p>ОПК-3.8. Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)</p> <p>ОПК-3.9. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p> | <p>Знать: Взаимосвязь состава, строения и свойств строительных материалов; – Способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсо- и энергосбережении, а также методы оценки показателей их качества; – Основные виды строительных материалов, требования к каждой группе материалов, их основные свойства, рациональные области применения, особенности технологии; – Факторы, обуславливающие выбор строительных материалов для различных частей зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: Комплексно анализировать нагрузки и воздействия окружающей среды на материал в несущих и ограждающих конструкциях при заданных условиях эксплуатации; – Грамотно устанавливать требования к конструкционным, отделочным и изоляционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации, требований функциональности и архитектурной выразительности; – Проводить оценку качества строительных материалов по стандартным методикам;</p> <p>Владеть: Выбором оптимальных материалов для строительных конструкций, исходя из их назначения и условий эксплуатации, требований</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | безопасности, функциональности и архитектурной выразительности; –Оценки качества строительных материалов по стандартным методикам. |
|--|--|--|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
 из них: контактная работа 45 часов, самостоятельная работа 63 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен в 3 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Основы архитектурно-строительного проектирования

1. Цели и задачи дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Основы архитектурно-строительного проектирования» является формирование профессионального строительного мировоззрения на основе знания особенностей первых простых и более сложных строительных систем и знакомство студентов с российскими национальными и международными стандартами в области проектирования и строительства.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. Дисциплина является обязательной для изучения

Задачи дисциплины:

- приобретение студентами профессиональных знаний о функциональных и физико-технических основах проектирования;
- освоение современных методов архитектурно-строительного проектирования гражданских и промышленных зданий;
- формирование у студентов знаний о системе нормативных документов, используемых при проектировании гражданских и промышленных зданий;
- овладение общими профессиональными и специальными понятиями и терминами.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы архитектурно-строительного проектирования» относится к блоку дисциплин обязательной части. Для освоения данной дисциплины используются знания и умения, приобретенные при изучении предшествующие дисциплин таких как, математика, физика, химия, инженерные изыскания в строительстве, инженерная геология и экология, инженерная и компьютерная графика и др. В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: «Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений», «Технология возведения зданий и сооружений», «Методы проектирования зданий и сооружений», «Основы организации строительного производства».

3.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями и индикаторами их достижений:

Таблица1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--|---|---|
| Общепрофессиональные | | |
| <p>ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> | <p>ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи деятельности</p> <p>ОПК-3.4. Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы</p> <p>ОПК-3.5. Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p> | <p>Знать: нормативную базу строительства и проектирования, классификацию Гражданских и промышленных зданий и сооружений</p> <p>Уметь: проводить выбор планировочной и конструктивной схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы</p> <p>Владеть: методами проектирования гражданских и промышленных зданий; компьютерной техникой и интернетом в текущей работе.</p> |
| <p>ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств</p> | <p>ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p>ОПК-6.2. Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> | <p>Знать: основные термины и определения в области строительного проектирования; сведения об основных строительных конструкциях и областях их применения</p> <p>Уметь: проводить выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>Владеть: методикой конструирования объёмно-планировочных элементов гражданских и промышленных зданий, компьютерной</p> |

| | | |
|--|--|---|
| автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов | | техникой и интернетом в текущей работе. |
|--|--|---|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 45 часов, самостоятельная работа 63 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 3 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Основы строительных конструкций

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы строительных конструкций» является освоение научных знаний в практической и исследовательской деятельности по расчету и проектированию строительных конструкций.

Задачи:

- формирование базы знаний, необходимых для понимания особенностей работы строительных конструкций, способов и методов их расчета, оптимизации строительных конструкций;
- приобретение знаний в области проектирования строительных конструкций;
- овладение практическими навыками проектирования строительных конструкций и их оптимизации.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы строительных конструкций» относится к обязательной части цикла «Блок 1».

Данная дисциплина является предшествующей для таких дисциплин как: «Соппротивление материалов», «Основы архитектуры», «Строительная механика», «Материаловедение в строительстве» и др.

Последующие курсы для данной дисциплины являются: «Конструкции городских сооружений», «Железобетонные и каменные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс», «Металлические конструкции, включая сварку», «Сейсмостойкость зданий и сооружений» и др.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины «Основы строительных конструкций» направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|---|--|--|
| Общепрофессиональные | | |
| ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | ОПК-3.6. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения | Знать: разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и сооружений; принципы проектирования строительных конструкций. Уметь: правильно выбирать конструктивные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, экономичности и эффективности конструктивных решений, проектируемых объектов; Владеть: современными методами архитектурного и |

| | | |
|---|---|---|
| <p>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> | <p>ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.4. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации</p> <p>ОПК-4.5. Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.6. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p> | <p>конструктивного проектирования.</p> <p>Знать: методику расчета строительных конструкций по предельным состояниям; методику выбора материала для элементов конструкций и их соединений;</p> <p>Уметь: выбирать, обосновывая свой выбор, материал для конструкций зданий и сооружений, типы сечений элементов; определять нагрузки на конструкции и строить их расчетные схемы; проектировать монолитные и сборные перекрытия, колонны, фундаменты; выполнять чертежи строительных конструкций стадии КМ и КМД.</p> <p>Владеть: методикой проектирования строительных конструкций с помощью действующих нормативных документов и прикладных компьютерных программ; выбирать, обосновывая свой выбор, материал для конструкций зданий и сооружений, типы сечений элементов; определять нагрузки на конструкции и строить их расчетные схемы; проектировать монолитные и сборные перекрытия, колонны, фундаменты; выполнять чертежи строительных конструкций стадии КМ и КМД.</p> |
|---|---|---|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 32 часа, самостоятельная работа 76 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 4 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Основы геотехники

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Основы геотехники» - является ознакомление студентов со способами изучения физико-механических свойств грунтов и их классификационной оценкой, методами количественного прогноза напряженно-деформированного состояния и устойчивости массивов грунтов, взаимодействующих с фундаментами, сооружениями и окружающей средой.

Основной **задачей** дисциплины – «Основы геотехники» - уметь не только правильно оценивать прочностные и деформационные свойства грунтов, но также использовать обоснованные теорией и практикой методы расчета несущей способности и деформаций оснований сооружений.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы геотехники» относится к дисциплинам, обязательным для изучения студентами и принадлежит к базовой части математического и естественнонаучного цикла Б.2. Для изучения этой учебной дисциплины требуется *знание* дисциплин «Инженерная графика», «Теоретическая механика», «Математика», «Физика».

Дисциплина является предшествующей для освоения отдельных разделов учебных дисциплин профессионального цикла Б.3., в том числе «Сейсмостойкость зданий и сооружений» «Основания и фундаменты», дисциплин по выбору: «Реконструкция зданий, сооружений и застройки».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|---|---|--|
| Общепрофессиональные | | |
| ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | <p>ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.3. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий</p> | <p>Знать: основные законы и принципиальные положения механики грунтов: - закон уплотнения, - закона Кулона, - понятие фильтрационной консолидации, - законы распределения напряжений в грунтах от их собственного веса и внешних нагрузок.</p> <p>Уметь: использовать знания физики и гидравлики (закон Архимеда, закон ламинарной фильтрации Дарси, закон Гука), для определения физико-механических параметров грунта, а также для определения напряжений в грунтовом массиве от собственного веса и внешней</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | нагрузки, природного, гидростатического и гидродинамического давления. Владеть: навыки определения физико-механических свойств грунтов, их строительной классификации. |
| ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства | ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей ОПК-5.4. Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства | Знать: нормативную базу в области инженерных изысканий, принципы проектирования зданий, сооружений: - основные методы проведения лабораторных исследований грунтов. - основные методы полевых испытаний грунтов - расчеты оснований по первой и второй группам предельных состояний. Уметь: Умеет выполнять расчёты по первой и второй группам предельных состояний: - определение природного давления, -определение осадки методом послойного суммирования, -расчет устойчивости откосов, -давление грунтов на ограждения. Владеть: навыками использования нормативной литературы для определения свойств и классификации грунтов по результатам лабораторных исследований. |

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед., из них: контактная работа 48 часов, самостоятельная работа 60 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 4 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Основы водоснабжения и водоотведения

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Основы водоснабжения и водоотведения» является формирование у студентов знаний по основным теоретическим и практическим вопросам проектирования, строительства и эксплуатации систем, сооружений и установок по водоснабжению и водоотведению зданий, объектов и населённых пунктов.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ систем водоснабжения и водоотведения зданий и населённых пунктов;
- изучение приемов расчета и методов проектирования систем водоснабжения и водоотведения;
- приобретение практических навыков работы с проектной документацией, нормативной литературой.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами «Механика жидкости и газа», «Инженерная и компьютерная графика», «Строительные материалы».

Изучение дисциплины «Основы водоснабжения и водоотведения» является предшествующим для таких дисциплин, как «Организация, планирование и управление в строительстве», «Основы технической эксплуатации объектов строительства».

Знания, умения, практический опыт по дисциплине «Основы водоснабжения и водоотведения» дают обучающемуся возможность выполнения основных гидравлических расчетов систем водоснабжения и водоотведения жилых зданий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторы их достижения (таблица 1).

Таблица 1

| Код и наименование компетенции по ФГОС (результат освоения) | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|---|--|--|
| Профессиональные | | |
| ОПК-3 - способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной | ОПК-3.1. - Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии | Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, которым подчиняется движение жидкости в трубопроводах Знает основные термины и определения в области водоснабжения и водоотведения Имеет навыки определения баланса водопотребления и |

| | | | |
|--|---|--|--|
| индустрии жилищно-коммунального хозяйства | и | | водоотведения для решения задач по расчету систем водоснабжения и водоотведения |
| | | ОПК-3.2. - Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности | Знает методики расчетов систем водоснабжения и водоотведения зданий. Знает методы проектирования и расчётного обоснования систем водоснабжения и водоотведения зданий |
| ОПК-4 - способен использовать профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, также нормативные правовые акты области строительства, строительной индустрии жилищно-коммунального хозяйства | в | ОПК-4.1 Выбор нормативно- правовых и нормативно- технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности | Знает закон РФ «О водоснабжении и водоотведении» регулирующий вопросы, организации планирования и развития систем водоснабжения и водоотведения, «Водный кодекс РФ» и другие нормативно-правовые документы. Знает нормативные документы в сфере проектирования систем водоснабжения и водоотведения СП, СНиПы, ГОСТы |
| | и | ОПК-4.2. - Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве | Знает основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов при выборе систем и схем водоснабжения и водоотведения. Знает область применения основных схем водоснабжения и водоотведения зданий Знает системы, схемы, элементы, современное оборудование водоснабжения и водоотведения Имеет навыки (начального уровня) размещения проектируемых элементов системы водоснабжения и водоотведения |

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 48 часов, самостоятельная работа 60 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 4 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Основы теплогазоснабжения и вентиляции

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Основы теплогазоснабжения и вентиляции» является освоение слушателями смежной отрасли строительной техники, выработке навыков творческого использования знаний при выборе и эксплуатации оборудования теплогазоснабжения и вентиляции, применяемого в строительной индустрии.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки.

Задачи изучения дисциплины:

- рассмотрение основ технической термодинамики и теплопередачи,
- изучение влажностный и воздушный режимы зданий;
- освоение принципов проектирования и реконструкции систем обеспечения микроклимата помещений;
- возможность использования нетрадиционных источников энергоресурсов,
- задачи охраны окружающей среды.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы теплогазоснабжения и вентиляции» относится к профессиональному циклу (базовая часть). Для освоение данной дисциплины используются знания и умения, приобретенные при изучении дисциплин естественнонаучного и общетехнического цикла таких как математика, физика, химии, основы теплотехники и гидравлики, техническая механика.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями и индикаторами их достижений:

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|-----------------------------------|--|---|
| Общепрофессиональные | | |
| ОПК-3. Способен принимать решения | ОПК-3.1. Описание основных сведений об | Знать: |

| | | |
|---|--|---|
| <p>в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> | <p>объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p> <p>ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</p> | <p>- вопросы нормирования микроклимата помещений и теплозащитных свойств ограждений</p> <p>- основы конструирования систем отопления и вентиляции;</p> <p>- гидравлический расчет систем вентиляции.</p> <p>Уметь:</p> <p>-выполнять теплотехнические расчеты ограждающих конструкций зданий и сооружений;</p> <p>- рассчитывать тепловую мощность систем отопления;</p> <p>- рассчитывать поверхность отопительных приборов;</p> <p>- выполнить расчет теплового ввода в здание.</p> <p>Владеть:</p> <p>- методикой расчета защитных свойств наружных ограждений;</p> <p>- методикой знания расчета установочной тепловой мощности систем отопления и вентиляции зданий различного назначения;</p> <p>- методикой расчета тепловой мощности систем тепло- и газоснабжения зданий (различного назначения)</p> |
| <p>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> | <p>ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> | <p>Знать:</p> <p>- вопросы нормирования микроклимата помещений и теплозащитных свойств ограждений</p> <p>- основы конструирования систем отопления и вентиляции;</p> <p>- гидравлический расчет систем вентиляции.</p> <p>Уметь:</p> <p>-выполнять теплотехнические расчеты ограждающих конструкций зданий и сооружений;</p> <p>- рассчитывать тепловую мощность систем отопления;</p> <p>- рассчитывать поверхность отопительных приборов;</p> <p>- выполнить расчет теплового ввода в здание.</p> <p>Владеть:</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - методикой расчета защитных свойств наружных ограждений; - методикой знания расчета установочной тепловой мощности систем отопления и вентиляции зданий различного назначения; - методикой расчета тепловой мощности систем тепло- и газоснабжения зданий различного назначения). |
|--|--|--|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 45 часов, самостоятельная работа 63 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 5 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Электротехника и электроснабжение

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Электротехника и электроснабжение» - ознакомить будущих инженеров данной специализации с основами современной электротехники и электроники. При этом в разделе «Электротехника» осуществляется систематизированное изложение материала по теоретическим основам электротехники, необходимых для усвоения понятий, принципов, идей, конструкций, целей и возможностей электротехнических устройств, а также для изучения основных вопросов электроснабжения.

Задачи дисциплины - овладеть основами теории электрических и магнитных цепей, иметь представления о свойствах, характеристиках и физических процессах в наиболее распространенных электротехнических устройствах: трансформаторах, электрических машинах, стабилизаторах, фильтрах и т. п., а также получить навыки расчетов электрических цепей и выполнения измерений в них электрических параметров. Изучение материала раздела «Электротехника» базируется на материалах курсов высшей математики и физики.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина: «Электротехника и электроснабжение» относится к базовой части профессионального цикла, для ее изучения требуется знание: высшей математики, физики, теории автоматического управления.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями и индикаторами их достижений:

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--|--|--|
| Общепрофессиональные | | |
| ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата. | ОПК-1.6 Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях | Знать: Методы и средства теоретического и экспериментального исследования электрических цепей и схем электроснабжения, частотные характеристики электрических цепей, методы анализа электрических цепей при различных схемах электроснабжения, основные методы исследования устойчивости электрических сетей. |
| | | Уметь: Объяснять физическое назначение элементов и влияние их параметров на функциональные свойства и переходные процессы |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>электрических цепей, рассчитывать и анализировать параметры электрических цепей на персональных ЭВМ.</p> <p>Владеть: Навыками чтения и изображения электрических схем и цепей, навыками составления эквивалентных расчетных схем на базе принципиальных электрических схем цепей, навыками работы с контрольно-измерительными приборами.</p> |
|--|--|---|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 32 часа, самостоятельная работа 76 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 4 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Экология

1. Цель и задачи дисциплины

Цель курса – формирование у студентов экологического мировоззрения и умения использовать экологические законы и принципы для принятия проектных решений в своей профессиональной деятельности.

Задачи курса заключаются в следующем:

- ознакомить студентов с закономерностями и особенностями функционирования биосферы;
- исследовать характер взаимодействия общества и природы в процессе осуществления хозяйственной деятельности;
- выявить причины возникновения современных глобальных, региональных и локальных экологических проблем и способы их устранения (или минимизации).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части. Дисциплина предназначена для освоения способов экологической деятельности и экологического восприятия реального окружающего мира.

В соответствии с учебным планом и матрицей, предшествующие дисциплины: математика, философия, основы архитектурно-строительного проектирования, строительные материалы. Последующие дисциплины: «Технология строительных процессов», «Основы организации строительного производства», «Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством», «Основания и фундаменты зданий и сооружений»

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|---|---|---|
| Общепрофессиональные | | |
| <p>ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> | <p>ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды</p> | <p>Знать: - основные закономерности динамических процессов в природе и техносфере; нормативные правовые документы в области обеспечения экологической безопасности.</p> <p>Уметь: - применять на практике знания о современных динамических процессах в природе и техносфере; осуществлять экологическое нормирование, мероприятия по защите населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; решать социально значимые, в т.ч. экологические проблемы;</p> <p>Владеть: - методами прогнозирования и предупреждения техногенных катастроф; обеспечения экологической безопасности; знаниями правовых основ охраны окружающей среды; методами контроля разрабатываемых проектов и технической документации; решения социально-экономических проблем.</p> |

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 48 часов, самостоятельная работа 60 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 4 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология строительных процессов»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Технология строительных процессов» является изучение теоретических основ и способов выполнения основных производственных процессов при строительстве зданий и сооружений, ознакомление с современными техническими средствами строительных процессов, эффективными строительными материалами и конструкциями, а также проектированием технологий строительных процессов.

Задачи изучения дисциплины;

- Изучить основные положения, виды и особенности строительных процессов при возведении зданий и сооружений, необходимые ресурсы;
- техническое и тарифное нормирование;
- требование к качеству строительной продукции и методы обеспечения; требования и обеспечение охраны труда и природы;
- методы технологии при выполнении простых и комплексных строительных процессов, включая экстремальные условия (зимнее производство работ, строительство на вечной мерзлоте, специальные виды работ и т.д.).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина «Технология строительных процессов» относится к обязательной части блока 1 учебного плана. Данная дисциплина имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями ОП ВО. Данный курс базируется на следующих дисциплинах: геологии, геодезии, строительные материалы, средства механизации строительства. В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: технология возведения зданий и сооружений, организация, планирование и управления в строительстве.

3.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине(модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими **профессиональными компетенциями и индикаторами их достижений:**

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--|--|---|
| Профессиональные | | |
| <p>ПК-6. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</p> | <p>ПК-6.5. Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ ПК-6.6. Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс; - требования охраны труда при осуществлении технологического процесса -технологию производства строительно-монтажных работ <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать технологические карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения - осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства -Выбирать методы производства строительно-монтажных работ <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Способностью организовывать производство строительно- |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</p> <p>- Способностью осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения</p> |
|--|--|--|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 45 часов, самостоятельная работа 63 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* в 5 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Основы организации строительного производства

Целью дисциплины является обучение студентов основополагающим знаниям теоретических положений и практических рекомендаций по организации работ и планированию в строительстве.

***Задачи* дисциплины:**

- изучить принципы организации строительства отдельных объектов и их комплексов, организационных структур и производственной деятельности строительного-монтажных организаций.
- сформировать умения анализа предметной области, разработки концептуальной модели организации возведения зданий и сооружений.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы организации строительного производства» относится к блоку дисциплин обязательной части и является основополагающей частью профессиональной подготовки бакалавров строительства.

Данная дисциплина имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями ОП ВО.

Для изучения курса требуется знание: строительных материалов, геологии, геодезии, технологии строительных процессов, средств механизации строительства.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: технология возведения зданий и сооружений, организация, планирование и управление в строительстве, охрана труда в строительстве, сметное дело в строительстве.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими Профессиональными компетенциями и индикаторами их достижений:

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--|---|---|
| Профессиональные | | |
| <p>ПК-6. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</p> | <p>ПК-6.1. Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ</p> <p>ПК-6.3. Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения; - организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ; - разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ; |
| <p>ПК-7. Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения</p> | <p>ПК-7.2. Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации</p> <p>ПК-7.4. Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p> | <ul style="list-style-type: none"> - составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Способностью организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства -Способностью осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения |

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед., из них: контактная работа 32 часа, самостоятельная работа 76 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 6 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством

2. Цели и задачи дисциплины

Основная цель курса – подготовка освоение современных знаний в области метрологии, стандартизации, сертификации в связи со вступлением в силу Федерального закона «О техническом регулировании».

Задачи дисциплины

1. Освоение профессиональных знаний:

- метрологические основы формирования системы обеспечения качества продукции;
- стандартизация и сертификация в системе недвижимости.

2. Формирование профессиональных навыков и умений:

- использование основных стандартов оценки качества продукции;
- сертификация продукции;
- метрологическое обеспечение производства продукции.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством» в учебном плане ОП направления 08.03.01 «Строительство» (бакалавриат) и предусмотрена для изучения в пятом семестре третьего курса. Для освоения данной дисциплины используются знания и умения, приобретенные при изучении предшествующих дисциплин таких как, математика, физика, безопасность жизнедеятельности. В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: технология возведения зданий и сооружений, обследование зданий и сооружений.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--|--|--|
| Общепрофессиональные | | |
| ОПК-7 Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики | ОПК-7.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки | Знать: виды нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки; Уметь: производить выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки; Владеть: навыками работы с нормативной документацией |

| | | |
|--|--|--|
| | ОПК-7.2 Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания) | <p>Знать: виды средств измерений, их метрологические характеристики;</p> <p>Уметь: производить оценку метрологических характеристик</p> <p>Владеть: работы с документами по контролю качеств</p> |
| | ОПК-7.3 Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения | <p>Знать: виды погрешностей, методику оценки погрешностей прямых, косвенных, совместных, однократных, многократных, равноточных, неравноточных измерений, виды поверок средств измерений, калибровку средств измерений;</p> <p>Уметь: выполнять обработку различных видов измерений для оценки погрешностей измерения;</p> <p>Владеть: навыками обработки различных видов измерений для оценки погрешностей</p> |
| | ОПК-7.4 Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов | <p>Знать: основные понятия в области подтверждения соответствия, формы подтверждения соответствия, порядок проведения сертификации, декларирования, схемы сертификации;</p> <p>Уметь: грамотно производить выбор необходимой формы подтверждения соответствия;</p> <p>Владеть: - навыками работы с нормативно-техническими документами</p> |

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 30 часов, самостоятельная работа 78 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 5 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины
Основы технической эксплуатации объектов строительства

1. Цели и задачи дисциплины

Целью и задачами преподавания дисциплины «Основы технической эксплуатации объектов строительства» является приобретение студентами способности определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

-использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; -осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина «Основы технической эксплуатации объектов строительства» относится к блоку дисциплин обязательной части.

Для изучения курса требуется знание: строительных материалов и изделий, основ архитектурно строительного проектирования, средств механизации, технологии строительных процессов.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: организация и управление в строительстве, методы проектирования зданий и сооружений.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими профессиональными компетенциями и индикаторами их достижений:

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--|--|---|
| Профессиональные | | |
| ПК-2. Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | ПК-2.1. Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-2.2. Выбор и систематизация информации о здании(сооружении), в том числе проведение документального исследования | знать: - нормативно-методических документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; уметь: - организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и |

| | | |
|---|--|--|
| <p>ПК-4. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> | <p>ПК-2.3. Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания(сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-2.4. Обработка результатов строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-2.5. Составление проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-4.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | <p>гражданского назначения владеть: - способностью проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> |
|---|--|--|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед., из них: контактная работа 34 часов, самостоятельная работа 74 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 7 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Технологическое предпринимательство

1. Цели и задачи дисциплины

Целью курса является усвоение студентами теоретических и практических основ организации и ведения бизнеса, разработки и представления бизнес-идей с учетом современных экономических условий, а также развитие навыков владения элементами технологического предпринимательства с управлением проектами на базе информационно-аналитического обеспечения.

Для достижения этой цели поставлены следующие задачи:

- ознакомление студентов с особенностями проектного управления и проектного бизнеса в организациях;
- формирование навыков управления проектами;
- формирование понимания особенностей инновационной деятельности и специфических черт управления инновационными проектами;
- формирование комплекса знаний и навыков в области анализа и оценки инвестиционных инновационных проектов;
- формирование навыков работы в проектной команде.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части. Для изучения дисциплины необходимо обладать знаниями, полученными при изучении дисциплин обязательной части: «Экономика», «Математика».

В свою очередь, данная дисциплина, помимо самостоятельного значения, является предшествующей для дисциплин по выбору: «Архитектурный менеджмент и администрирование», «Управление архитектурной деятельностью».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|-----------------------------|----------------------------|---|
| Универсальные | | |
| УК | УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 | Знает принципы и особенности командообразования Умеет планировать последовательность шагов для достижения заданного результата Владеет навыками презентации результатов команды |
| Общепрофессиональные | | |
| ОПК | ОПК-6.7 | Знает основы финансового моделирования; Умеет -разрабатывать различные разделы бизнес-плана; |

| | | |
|--|--|--|
| | | - определять и оценивать разного рода риски; Владеет базовым инструментарием оценки основных технико- экономических показателей проектных решений |
|--|--|--|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 45 часов, самостоятельная работа 63 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 5 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины Соппротивление материалов

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Курс «Соппротивление материалов» имеет своей целью подготовить будущего специалиста к проведению самостоятельных расчетов при производстве конструкций и элементов промышленного и гражданского строительства. Задачи дисциплины – дать студенту необходимые представления о работе конструкций, расчетных схемах, задачах расчета плоских и пространственных элементов строительных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Соппротивление материалов» относится к Блоку 1, части дисциплин (модулей) формируемых участниками образовательных отношений и базируется на дисциплинах: высшая математика, физика, механика. В свою очередь, данный курс является предшествующей дисциплиной для курсов: строительная механика, металлические конструкции.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых индикаторами достижения компетенций (Таблица 1)

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|---|--|---|
| профессиональные | | |
| <p>ПКО-4. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> | <p>ПКО-4.3. Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПКО-4.5. Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПКО-4.6. Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы, положения и гипотезы сопротивления материалов, методы и практические приемы расчета стержней, плоских и объемных конструкций при различных силовых, деформационных и температурных воздействиях; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно составлять расчетные схемы, ставить граничные условия в двух- и трехмерных задачах, определять теоретически и экспериментально внутренние усилия, напряжения, деформации и перемещения в стержнях, пластинах и объемных элементах строительных конструкций. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определением напряженно-деформированного состояния стержней, плоских и пространственных элементов конструкций при различных воздействиях с помощью теоретических методов с использованием современной вычислительной техники, готовых программ; |

| | | |
|--|--|--|
| | | - анализ напряженно-деформированного состояния элементов конструкций, использования теорий прочности, выбора конструктивных материалов и форм, обеспечивающих требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности эффективности сооружений. |
|--|--|--|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 48 часов, самостоятельная работа 96 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен в 4 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основания и фундаменты зданий и сооружений»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины: выработать у студентов навыки оценки инженерно-геологических и гидрогеологических условий строительной площадки;

- обучить студентов методам расчета, проектирования, возведения и эксплуатации оснований и фундаментов инженерных конструкций, а также подземных сооружений в различных инженерно-геологических и гидрогеологических условиях, в т.ч. в условиях стесненной городской застройки;

Задача - обучить студентов методам обследования оснований и фундаментов эксплуатируемых зданий и сооружений, особенностям их расчета и методам усиления.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основания и фундаменты зданий и сооружений» является предшествующей для таких дисциплин: «Механика жидкости и газа», «Механика грунтов», Механика. «Основы строительных конструкций», «Соппротивление материалов». В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является последующей дисциплиной для курсов: «Железобетонные и каменные конструкции», «Методы проектирования зданий и сооружений», «Обследование зданий и сооружений Технология возведения зданий и сооружений».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями и индикаторами их достижений

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--|---|--|
| ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйств | ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности ОПК-3.3. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессами (явлений), а также защиту от их последствий | знать: фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики уметь: графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции; владеть: методами и средствами способностью организовать работу коллектива исполнителей, планировать выполнение работ по проектированию |

| | | |
|---|--|---|
| | | и строительству подземных сооружений, зданий и их подземных конструкций, принимать самостоятельные технические решения |
| ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства | ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей ОПК-5.4. Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства | знать: основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел; постановку и методы решения задач о движении и равновесии механических систем уметь: самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по строительным наукам, расширять свои математические познания; владеть: дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств |
| ПК-4. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | ПК-4.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-4.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-4.3. Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения | знать: состав окружающей среды: гидросферы, атмосферы, почв и грунтов, законы взаимодействия живого и неживого в экосистемах, а также законы взаимодействия между гидро-, атмо-, лито- и техносферами; уметь: работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями владеть: графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции. |

| | | |
|--|--|--|
| | ПК-4.4. Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-4.5. Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | |
|--|--|--|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед.,
 из них: контактная работа 45 часов, самостоятельная работа 99 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 5 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Строительная механика»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Строительная механика» является изучение методов расчета инженерных сооружений на прочность, жесткость, устойчивость.

Задачи дисциплины: изучение основных видов конструктивных составляющих зданий и сооружений; формирование навыков создания расчетных схем объектов архитектурного проектирования (инженерных сооружений); изучение методов расчетов внутренних усилий статически определимых и статически неопределимых инженерных сооружений; изучение методов расчетов перемещений в системах.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Строительная механика» относится к вариативной части профессионального цикла Б.1. Дисциплина обеспечивает логическую взаимосвязь между математическим, естественнонаучным и профессиональным циклами. Для освоения данной дисциплины используются знания и умения, приобретенные при изучении предшествующих дисциплин таких как: физика, математика, Механика. Теоретическая механика, Основы строительных конструкций, сопротивление материалов. В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: конструкции из дерева и пластмасс, железобетонные конструкции, методы проектирования зданий и сооружений. Таким образом, определяются этапы формирования конкретных компетенций.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций.

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--|---|---|
| Общепрофессиональные | | |
| ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата | ОПК-1.1. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности ОПК-1.2. Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии ОПК-1.3. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа | знать: -фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики; - основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел; постановку и методы решения задач о движении и равновесии механических систем; уметь: -самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по строительным наукам, расширять свои |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>математические познания; - работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями. - графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции. владеть: - графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции. - методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико - механических свойств;</p> |
|--|--|---|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 60 часов, самостоятельная работа 84 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен в 5 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Строительные машины»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Строительные машины» является приобретение студентами знаний о назначении, областях применения, устройстве, рабочих процессах, системах автоматизации и методах определения основных параметров строительных машин и средств механизации, и автоматизации строительных и технологических процессов, применяемых на всех стадиях строительного производства.

Задачи дисциплины:

- изучение классификации, общих схем устройства, принципов построения и рабочих процессов строительных машин;
- изучение назначения, основных параметров и методик расчета производительностей отдельных видов строительных машин;
- изучение методик инженерных расчетов по рациональному выбору строительных машин и оборудования при выполнении строительных работ в конкретных производственных условиях;
- изучение нормативных документов по техническому освидетельствованию грузоподъемных машин и оборудования;
- формирование умения выполнять расчеты по определению эксплуатационной производительности строительных машин; - формирование владения навыками пользования справочной и специальной научной литературой по вопросам применения строительных машин и оборудования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла. Для изучения курса требуется знание: строительной механики, сопротивления материалов, строительных материалов, геологии, геодезии, физики, математики, теоретической механики. В свою очередь, данная дисциплина, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для дисциплин: технология и организация строительства, основы технологии возведения зданий и сооружений, основания и фундаменты, основы организации и управления в строительстве, экономика строительства.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|---|--|--|
| Профессиональные | | |
| ПК-5. Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения; ПК-6. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства; ПК-7. Способность осуществлять организационно-техническое | ПК-5.4. Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства; ПК-6.4. Составление сводной ведомости потребности в | знать: - правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приёмки образцов |

| | | |
|---|--|--|
| <p>(технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения</p> | <p>материально-технических и трудовых ресурсах; ПК-7.1. Составление плана работ подготовительного периода; ПК-7.2. Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно- монтажной) организации;</p> | <p>продукции, выпускаемой предприятием; уметь: - организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем; владеть: - методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения; - методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно- коммунального оборудования.</p> |
|---|--|--|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 45 часов, самостоятельная работа 99 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 5 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений»

1. Цели и задачи дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений» является формирование профессионального восприятия принципов проектирования и строительства на основе знания особенностей строительных систем.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. Дисциплина является обязательной для изучения.

Задачи дисциплины:

- приобретение студентами навыков организационно-технического сопровождения проектных работ, обоснования проектных решений
- формирование у студента знаний о системе нормативных документов, используемых при проектировании гражданских и промышленных зданий;
- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
- приобретение знаний для предварительного технико-экономического обоснования проектных решений

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений» относится к блоку дисциплин обязательной части. Для освоения данной дисциплины используются знания и умения, приобретенные при изучении предшествующие дисциплин таких как, инженерные изыскания в строительстве, инженерная геология и экология, инженерная и компьютерная графика, основы архитектурно-строительного проектирования и др. В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: «Технология возведения зданий и сооружений», «Методы проектирования зданий и сооружений», «Основы организации строительного производства».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями и индикаторами их достижений:

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|---|--|--|
| Профессиональные | | |
| ПК-3. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | ПК-3.1. Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Знать: основные правила разработки проектной и рабочей технической документации. |
| | ПК-3.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих | Уметь: проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений; контролировать соответствие |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-3.4. Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения</p> <p>ПК-3.5. Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническими заданием</p> | <p>разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам.</p> <p>Владеть: навыками оформлять законченные проектно-конструкторские работы</p> |
|--|--|---|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 64 часов, самостоятельная работа 116 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен и КП в 4 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Металлические конструкции»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - подготовка студентов к профессиональной деятельности в области проектирования металлических конструкций.

Задачи дисциплины:

-выработка понимания основ работы элементов металлических конструкций, зданий и сооружений.

-знание принципов рационального проектирования металлических конструкций с учетом требований изготовления, монтажа, эксплуатационной надежности на основе технико-экономического анализа.

-формирование навыков конструирования и расчета для решения конкретных инженерных задач с использованием норм проектирования, стандартов, справочников, средств автоматизированного проектирования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Предшествующие дисциплины, освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины: «Строительные материалы», «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Строительная механика».

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: Железобетонные конструкции, Методы проектирования металлических и деревянных конструкций и другие.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|---|---|---|
| Профессиональные | | |
| ПК-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства. ПК-4. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения. | ПК-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения. ПК-4.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-4.3. Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения | знать: фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики; уметь: самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по строительным наукам, расширять свои математические познания; работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями; графическими способами решения метрических |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции; владеть: графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции.</p> |
|--|--|--|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зач. ед.,
из них: контактная работа 45 часов, самостоятельная работа 135 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен в 5 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Конструкция из дерева и пластмасс»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» является в обучении инженерному проектированию зданий и сооружений на основе строительных конструкций из древесины и пластмасс, обеспечению их долговечности на стадии проектирования и в процессе эксплуатации, основам реконструкции и ремонта объектов с применением конструкции из древесины и пластмасс.

Задачи дисциплины: обучение основам технологии изготовления, монтажа и определение экономической эффективности конструкций из древесины и пластмасс.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Конструкции из дерева и пластмасс» относится к вариативной (профильной) части общепрофессионального цикла.

Предшествующие дисциплины необходимые для освоения данного курса: «Строительные материалы», «Соппротивление материалов», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Материаловедение в строительстве».

Дисциплина является последующей для таких дисциплин: «Реконструкция зданий, сооружений и застройки», «Технология возведения зданий и сооружений».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--|---|---|
| Профессиональные | | |
| ПК-1 Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства | ПК-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения | Знать: Применять конструктивные возможности материалов для КдиП Уметь: Применять современные методы расчета для проектирования для КидП; пользоваться современной нормативной, технической и справочной литературой Владеть: Расчета элемента соединений и конструкций из дерева и пластмасс |

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зач. ед., из них: контактная работа 48 часов, самостоятельная работа 132 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 6 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология возведения зданий и сооружений»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Технологии возведения зданий и сооружений» является изучение технологий возведения зданий и сооружений из сборных, монолитных и сборно-монолитных конструкций, различных конструктивных систем зданий и сооружений и их назначения.

Также изучение дисциплины «Технология возведения зданий и сооружений» включает в себя ознакомление студентов с российскими национальными и международными стандартами в области технологий возведения зданий и сооружений и перспективами развития технологий в данной области.

Задачами преподавания дисциплины являются:

-Изучение современных методов возведения зданий и сооружений;
- Умение осуществлять производство строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии требованиями нормативно-технической документации, требованиями контракта, рабочими чертежами и проектом производства работ; использовать ресурсосберегающие технологии при организации строительного производства.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения курса требуется знание: строительных материалов и изделий, основ архитектурно строительного проектирования, средств механизации, технологии строительных процессов.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: организация и управление в строительстве, сметное дело в строительстве.

3.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими профессиональными компетенциями и индикаторами их достижений:

Таблица1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--|---|--|
| Профессиональные | | |
| ПК-5. Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | ПК-5.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания(сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-5.2. Выбор организационно-технологической схемы возведения здания | Знать: -нормативно-технические документы для организационно технологического проектирования здания(сооружения) промышленного и гражданского назначения -основные технологии возведения зданий и сооружений из сборных, монолитных и сборно- |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>(сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства ПК-5.3. Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства ПК-5.5. Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</p> | <p>монолитных конструкций; Уметь: Выбирать организационно-технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства - Разрабатывать календарный плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства - Разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства - владеть: -способностью выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> |
|--|---|---|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 288 часов, 8 зач. ед.,
из них: контактная работа 116 часов, самостоятельная работа 172 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 7 семестре, экзамен и КИП в 8 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Организация, планирование и управление в строительстве»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является обучение студентов основополагающим знаниям теоретических положений и практических рекомендаций по организации работ, планированию и управлению в строительстве.

Задачи дисциплины:

1. изучить принципы организации строительства отдельных объектов и их комплексов, организационных структур и производственной деятельности строительного-монтажных организаций.
2. раскрыть понятийный аппарат фундаментального и прикладного аспектов дисциплины;
3. сформировать умения анализа предметной области, разработки концептуальной модели организации возведения зданий и сооружений;
4. ознакомить с основами управления в строительной отрасли

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Организация, планирование и управление в строительстве» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Данная дисциплина имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями ОП ВО. Данный курс базируется на следующих дисциплинах: строительных материалов и изделий, основ архитектурно строительного проектирования, средств механизации, технологии строительных процессов, основы организации строительного производства.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: технология возведения зданий и сооружений, методы проектирования технологий и организации строительного производства, сметное дело в строительстве.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине(модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими профессиональными компетенциями и индикаторами их достижений:

Таблица1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--|---|---|
| Профессиональные | | |
| ПК-6. Способность организовывать производство строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства | ПК-6.1. Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительного-монтажных работ ПК-6.2. Составление графика производства строительного-монтажных работ в составе проекта производства работ ПК-6.3. Разработка схемы организации работ на | знать: - нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения; - методы производства строительного-монтажных работ |

| | | |
|--|--|---|
| | участке строительства в составе проекта производства работ | |
| ПК-7. Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения | <p>ПК-7.1. Составление плана работ подготовительного периода</p> <p>ПК-7.2. Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации</p> <p>ПК-7.3. Выбор метода производства строительномонтажных работ</p> <p>ПК-7.4. Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p> | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Составлять графики производства строительного-монтажных работ в составе проекта производства работ - Разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ - Составлять планы работ подготовительного периода - Составлять планы мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Способностью организовывать производство строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства - Способностью осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения |

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед., из них: контактная работа 68 часов, самостоятельная работа 76 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен и КП в 7 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Обследование зданий и сооружений»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения курса «Обследование зданий и сооружений» является формирование у будущего бакалавра мышления, позволяющего оценивать техническое состояние зданий и сооружений в процессе их содержания и ремонта в рыночных условиях с применением современных информационных технологий, материалов, машин и механизмов; привития практических навыков принятия решений по обеспечению эксплуатационной надежности и безопасности зданий и сооружений.

Задачи дисциплины:

- понимания проблем устойчивого развития, актуальности и состоянии оценки технического состояния зданий и сооружений, их эксплуатационной надежности и безопасности;

- знание правил, нормативных положений и требований (технических, организационных, экономических), регламентирующих диагностику эксплуатируемых зданий и сооружений

- знание всего многообразия технических приемов обследования зданий и сооружений, изучение порядка обработки результатов экспертизы, анализа технического состояния конструкций, контроля нормируемых характеристик и параметров режимов эксплуатации зданий;

- формирование приемов оценки технического состояния, эксплуатационной надежности, ценности здания как объекта потребления;

- владение приемами решения задач по оценке эксплуатационных показателей и параметрических характеристик зданий и сооружений с использованием современных информационных и геоинформационных технологий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Обеспечивает логическую взаимосвязь между требованиями по оценке технического состояния зданий и сооружений на любом этапе их жизненного цикла и средствами, и методами по его определению.

Для освоения данной дисциплины используются знания и умения, приобретенные при изучении предшествующих дисциплин таких как: «Безопасность жизнедеятельности», «Металлические конструкции, включая сварку», «Железобетонные и каменные конструкции», «Основания и фундаменты», «Технология возведения зданий и сооружений», «Экономика в строительстве», «Организация, управление и планирование в строительстве», «Конструкции из дерева и пластмасс», «САПР в строительстве», «Реконструкция зданий, сооружений и застройки», «Сметное дело и заработная плата в строительстве».

Последующие курсы для данной дисциплины являются: «Охрана труда в строительстве», «Сметное дело в строительстве», «Методы проектирования металлических и деревянных конструкций», «Спецкурс по проектированию железобетонных и каменных конструкций».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями и индикаторами их достижений:

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|---|--|---|
| Профессиональные | | |
| <p>ПК-2. Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> | <p>ПК-2.1. Выбор нормативно методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>ПК-2.2. Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования;</p> <p>ПК-2.3. Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>ПК-2.4. Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>ПК-2.5. Составление проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>ПК-2.6. Контроль соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | <p>знать: все многообразие конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений, их взаимосвязь и взаимозависимость при техническом обслуживании и ремонте; методы и средства обследования конструкций зданий городской застройки, методы оценки их состояния и экономической целесообразности проведения реконструкции; все многообразие конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений, их взаимосвязь и взаимозависимость при техническом обслуживании и ремонте; методы и средства обследования конструкций зданий городской застройки, методы оценки их состояния и экономической целесообразности проведения реконструкции;</p> <p>уметь: учитывать положения нормативной литературы при обследовании конкретных эксплуатируемых зданий; выявлять «типовые» (наиболее</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>распространенные) дефекты, повреждения и отказы конструкций и систем инженерного оборудования жилых зданий;</p> <p>владеть: навыками визуального и инструментального определения физического износа жилых и общественных зданий и их структурных элементов. навыками визуального и инструментального определения физического износа жилых и общественных зданий и их структурных элементов.</p> |
|--|--|---|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зач. ед.,
из них: контактная работа 68 часов, самостоятельная работа 112 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 7 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Современные строительные системы»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Современные строительные системы» является знакомство с различными видами современных строительных систем, особенностями технологии их устройства, рациональными областями применения. Развитие представлений о возможностях современных строительных материалов в плане разработки эффективных строительных систем, создания уникальных архитектурно конструктивных решений зданий, разработки оригинальных дизайнерских проектов, рациональной технологии ведения строительно-монтажных работ, защиты сооружений и конструкций от различного вида воздействий, обеспечения экологической безопасности зданий.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов представлений об современных строительных системах;
- приобретение знаний о строении и свойствах современных строительных систем;
- умение производить испытание строительных систем по стандартным методикам.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные строительные системы» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению 08.03.01 «Строительство».

Дисциплина «Современные строительные системы» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения дисциплин «Строительные материалы», «Математика», «Физика», «Химия», «Технология возведений зданий и сооружений», «Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений», «Основы архитектурно-строительного проектирования».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями и индикаторами их достижений:

Таблица1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--|--|---|
| Общепрофессиональные | | |
| ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии | ОПК-8.1. Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии ОПК-8.2. Составление нормативно методического документа, регламентирующего технологический процесс | Знать: нормируемые показатели качества основных строительных материалов и предъявляемые к ним технические требования Уметь: Комплексно анализировать нагрузки и воздействия окружающей среды на материал в несущих и ограждающих конструкциях при заданных условиях эксплуатации; |

| | | |
|--|--|--|
| | | использовать нормативные документы при оценке качества строительных материалов Владеть: стандартными методиками испытания основных строительных материалов |
| Профессиональные | | |
| ПК-6. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства | ПК-6.3. Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ | Знать: конструктивные особенности современных строительных систем Уметь: правильно выбирать строительные материалы для строительных систем, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, и эффективности сооружений Владеть: навыками проектирования простейших строительных систем |

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зач. ед.,
из них: контактная работа 51 часов, самостоятельная работа 129 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен в 7 семестре.

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Методы расчета проектирования зданий и сооружений» является использование в своей практической деятельности самые последние достижения науки и техники, руководствоваться принципами научной организации труда и управления, широко использовать вычислительную технику и системы автоматизации процессов.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных учреждений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. Дисциплина является обязательной для изучения.

Задачи учебной дисциплины: изучение современных методов проектирования зданий и сооружений, владеть основными принципами проектирования: соответствие планировочного, конструктивного и архитектурно-художественного решений назначению здания и технико-экономическим требованиям; унификация объемно-планировочных решений зданий, а также конструкций, деталей и изделий; укрупнение сборных элементов и повышение степени их заводской готовности; повышение технологичности конструкций и деталей; взаимосвязь размеров и веса конструктивных элементов и деталей с мощностью транспортных и монтажных механизмов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы расчета проектирования зданий и сооружений» относится к базовой части, формируемой участниками образовательных отношений. Для изучения курса требуется знание: инженерная и компьютерная графика, инженерные изыскания в строительстве, строительных материалов, основы архитектурно-строительного проектирования, средства механизации строительства, технологии строительного производства, основы организации строительного производства, строительная механика, архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений.

Модуль «Методы расчета проектирования зданий и сооружений» (МПЗС) является основным для последующего освоения дисциплин «Сметное дело в строительстве», «Методы проектирования металлических и деревянных конструкций», «Спецкурс по технологии и организации строительного производства», «Спецкурс по проектированию железобетонных и каменных конструкций».

Дисциплина МПЗС непосредственно ориентирована на приобретение профессиональных компетенций в практической и научной деятельности, освоении теоретических основ, методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих. Данная дисциплина имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями ОП ВО.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями и индикаторы их достижения:

Таблица1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--------------------|------------------------------|--|
|--------------------|------------------------------|--|

Общепрофессиональные

| | | |
|--|--|---|
| <p>ПК-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</p> | <p>ПК-1.1. Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</p> | <p>Знать: методику выбора и систематизацию информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; Уметь: осуществлять выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения; Владеть: оценкой технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</p> |
| <p>ПК-3. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> | <p>ПК-3.1. Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | <p>Знать: методику выбора исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; Уметь: выбирать корректно техническое задание на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; выбирать вариант конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием Владеть: навыками корректировки основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | (сооружения) промышленного и гражданского назначения; |
| | ПК-3.4. Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения | Знать: методику выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения; Уметь: выбирать основные параметры объемно- планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения; Уметь: систематизировать основные параметры строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; Владеть: навыками оформления проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; методами представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения |

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зач. ед.,
из них: контактная работа 48 часов, самостоятельная работа 132 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен в 6 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Железобетонные конструкции»

1. Цели и задачи дисциплины

Дисциплина имеет целью подготовку бакалавра по промышленному и гражданскому строительству широкого профиля, к использованию научных знаний в практической деятельности по расчету и проектированию строительных конструкций.

Основными задачами дисциплины являются:

формирование базы знаний, необходимых для понимания особенностей работы строительных конструкций, способов и методов их расчета, оптимизации строительных конструкций;
приобретение знаний в области проектирования строительных конструкций;
овладение практическими навыками проектирования строительных конструкций и их оптимизации.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Железобетонные и каменные конструкции» относится к вариативной части цикла Б.3 и относится к циклу профессиональных дисциплин.

Предшествующие дисциплины, освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины: «Строительные материалы», «Основы строительных конструкций», «Строительная механика», «Методы проектирования зданий и сооружений».

Последующие дисциплины, для освоение которых необходимо изучения данной дисциплины: «Спецкурс по проектированию железобетонных и каменных конструкций», «Материаловедение в строительстве»

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|---|--|---|
| Профессиональные | | |
| ПК-3. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | ПК-1.2. Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции) | знать: физико-механические свойства бетона, стальной арматуры и железобетона; основы проектирования обычных и предварительно напряженных железобетонных элементов с назначением оптимальных размеров их сечений и армирования на основе принятой конструктивной схемы сооружения и комбинации действующих нагрузок; уметь: |

| | | |
|--|---|---|
| | | оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования; проводить техническое проектирование; владеть: принципами компоновки конструктивных схем зданий и сооружений из сборного и монолитного железобетона; |
| ПК-4. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | ПК-4.1. Выбор исходной информации и нормативнотехнических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК4.2. Выбор нормативнотехнических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-4.3. Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения ПК-4.4. Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-4.5. Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | знать: особенности сопротивления железобетонных и каменных элементов при различных напряженных состояниях; уметь: проводить выбор исходных данных на проектирование; способность проводить рабочее проектирование; владеть: знанием конструктивных особенностей основных железобетонных конструкций промышленных и гражданских зданий и сооружений. |

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед., из них: контактная работа 68 часов, самостоятельная работа 76 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен в 7 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Охрана труда в строительстве»

1. Цели и задачи дисциплины

Учебная дисциплина «Охрана труда в строительстве» - дисциплина федеральных государственных образовательных стандартов всех направлений первого уровня высшего профессионального образования бакалавриата.

Основной целью образования по дисциплине «Охрана труда в строительстве» является формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Изучение дисциплины «Охрана труда в строительстве» базируется на актуализации междисциплинарных знаний «Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и экология», «Физики», «Химии», «БЖД». Главной составляющей реализации междисциплинарных связей является актуализация, в результате которой происходит установление ассоциаций (объединение, связь) между условиями и требованиями междисциплинарной задачи и ранее изученным учебным материалом. Актуализация междисциплинарных связей способствует интериоризации, то есть усвоению междисциплинарных знаний при решении конкретной проблемы комплексной безопасности.

Дисциплина «Охрана труда в строительстве» относится к части образовательных отношений и изучается в 8 семестре курса. Ей предшествует изучение: физики, математики, химии, БЖД.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник бакалавриата должен обладать следующими компетенциями и индикаторами их достижений:

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--|--|---|
| Общепрофессиональные компетенции. Профессиональные компетенции. | | |
| ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищнокоммунального хозяйства и/или строительной индустрии. ПК-7. Способность осуществлять организационнотехническое | ОПК-9.3. Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве ПК-7.4. Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной | знать: - воздействие негативных факторов на человека; - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации. уметь: - применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; - обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной |

| | | |
|---|--|---|
| <p>(технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения</p> | | <p>деятельности; - анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности; - использовать экобиозащитную технику. владеть: - законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; - понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; - навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.</p> |
|---|--|---|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 36 часов, самостоятельная работа 72 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 8 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Методы проектирования технологий и организации строительного производства»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины являются углубление профессиональной подготовки в области методов проектирования технологий и организации строительного производства, подготовка бакалавра, способного критически анализировать и обобщать информацию и самостоятельно принимать грамотное решение при разработке, проектировании, совершенствовании и создании прогрессивных технологий.

Задачи дисциплины:

- приобретение знаний теоретических основ методов проектирования технологий и организации строительного производства;
- умение самостоятельно пользоваться специальной литературой, посвященной технологии и организации строительного производства.
- изучение физико-механических свойств металла, бетона, железобетона, камня, дерева как строительных материалов;
- приобретение представления о расчете и конструировании строительных конструкций;
- приобретение навыков пользования строительными нормами, инструкциями, рабочими чертежами, справочной и технической литературой;
- сопоставление методов расчета строительных конструкций по нормам разных стран; - изучение теоретических основ методов проектирования, применения современных экспериментальных и теоретических данных по работе зданий и сооружений.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы проектирования технологий и организации строительного производства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Данная дисциплина имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями ОП ВО. Для изучения дисциплины требуется знание: строительных материалов, технологии возведения зданий и сооружений, организации, планирования и управления строительством.

В свою очередь, данная дисциплина, помимо самостоятельного значения, является предшествующей для дисциплин: сметное дело в строительстве, методы проектирования металлических и деревянных конструкций, спецкурса по технологии и организации строительного производства, а также является базой для изучения и выполнения курсовых работ по общепрофессиональным и специальным дисциплинам, а также дипломных работ (проектов).

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями и индикаторами их достижений, таблица 1.

Таблица 1

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижений

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--|--|---|
| Профессиональные | | |
| ПК-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и | ПК-1.1. Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; | Знать: - составлять план обследования строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения; - правила оценки технических и технологических решений в сфере |

| | | |
|---|--|--|
| <p>гражданского строительства ПК-3. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений</p> | <p>ПК-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения; ПК-1.3. Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам; ПК-3.1. Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; ПК-3.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения; ПК-3.3. Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; ПК-3.4. Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения; ПК-3.5. Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p> | <p>промышленного и гражданского строительства; - последовательность проектирования технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; Уметь: - планировать и организовывать работу производственного подразделения предприятия по производству строительных материалов, изделий и конструкций; - проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; - проводить организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения; Владеть: -умением оценивать технико-экономические показатели разработанных методов проектирования технологий и организации строительного производства; - выбором метода проектирования технологии ведения работ в строительном производстве; - составлением технологического регламента методов проектирования организации строительного производства</p> |
|---|--|--|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов, 6 зач. ед.,
из них: контактная работа 64 часов, самостоятельная работа 152 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен 6 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Сметное дело в строительстве»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Сметное дело в строительстве» является привитие у будущего специалиста навыков формирования договорных цен на строительство, составления сметной документации для проведения тендеров подряда на строительство, реконструкцию зданий, сооружений.

Основными задачами дисциплины являются: приобретение навыков работы с людьми и взаимодействия с партнерами, составления сметной документации и использование банка данных, необходимых для решения поставленных задач; умение формировать договорные цены на строительство.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Сметное дело в строительстве» относится к вариативной части (по выбору студента) профессионального цикла. Для изучения курса требуется знание: технология строительных процессов, экономика в строительстве.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: разработка проектно-сметной документации.

Требования к результатам освоения дисциплины

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|---|---|---|
| Профессиональные | | |
| ПК-8 Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения | ПК-8.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. ПК-8.2. Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям. ПК-8.3. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. | Знать основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве в рамках прохождения производственной практики; - базу современных укрупненных сметных нормативов и методической документации в части их применения; - методы технико-экономической оценки конструктивных решений в рамках прохождения производственной практики. Уметь выполнять технико-экономическую оценку здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения на основании нормативно-технических документов в рамках прохождения производственной практики; - определять стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям в рамках прохождения производственной практики; |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>- осуществлять оценку основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского в рамках прохождения производственной практики.</p> <p>Владеть навыками выбора и обработки исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в рамках прохождения производственной практики;</p> <p>- навыками определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям для составления сметы;</p> <p>- навыками оценивания основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в рамках прохождения производственной практики.</p> |
|--|--|---|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 48 часов, самостоятельная работа 60 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* в 8 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии в архитектуре»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в архитектуре» является формирование компетенций обучающегося в области информационных технологий в архитектуре, знакомство с различными видами специализированными программными комплексами, подробное изучение одного конкретного программного продукта одной из систем, получение навыков работы с системами автоматизированного проектирования на современных персональных компьютерах.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство. Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки.

Дисциплина является обязательной для изучения.

Задачи дисциплины:

- знакомство с современными системами автоматизированного проектирования (САПР);
- изучение программных продуктов САПР, таких как Graphisoft ArchiCAD, Autodesk Revit, Нанокad и т.д.;
- отработка навыков формализации принимаемых проектных решений;
- получение навыков в подготовке исходных данных для САПР;
- изучение приемов анализа результатов работы САПР;
- отработка навыков и приемов оптимизации проектных решений в САПР.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в архитектуре» относится к блоку дисциплин обязательной части. Для освоения данной дисциплины используются знания и умения, приобретенные при изучении предшествующие дисциплин таких как, математика, физика, инженерные изыскания в строительстве, инженерная геология и экология и др. В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: «Информационные технологии расчета строительных конструкций», «Методы проектирования металлических и деревянных конструкций», «Спецкурс по проектированию железобетонных и каменных конструкций».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями и индикаторами их достижений:

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|---|---|--|
| Профессиональные | | |
| Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений | ПК-3.1. Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-3.3. Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания | Знать: - современные версии пакета Revit Architecture и его инструментальные возможности; - основы построения компьютерных моделей в соответствии с заданием на проектирование; - основы работы с растровой графикой. Уметь: |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>(сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-3.5. Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p> | <p>- ориентироваться в виртуальной плоскости чертежа и трехмерном пространстве; -ориентироваться в файловой системе компьютера и способах обмена информацией между программами. Владеть: - методами построения плоских и трехмерных компьютерных моделей здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; - методами создания и редактирования растровых изображений; - методами обмена данными между программами. Способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p> |
|--|--|--|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зач. ед.,
из них: контактная работа 64 часов, самостоятельная работа 116 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 6 семестре

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии расчета строительных конструкций»

1. Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины: овладеть практическими навыками расчета и проектирования строительных конструкций зданий и сооружений с использованием современных информационных технологий.

Задачи: изучение основных положений по расчету и проектированию строительных конструкций зданий и сооружений с использованием отечественных и зарубежных (Еврокоды) нормативных документов; познакомиться с приемами математического моделирования работы конструкций как сложных технических систем.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Предшествующие дисциплины, освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины; «Конструкции из дерева и пластмасс», «Металлические конструкции», «Основания и фундаменты зданий и сооружений», «Информационные технологии в архитектуре», «Методы проектирования зданий и сооружений».

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: «Материаловедение в строительстве», «Методы проектирования металлических и деревянных конструкций», «Спецкурс по проектированию железобетонных и каменных конструкций».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|---|---|---|
| Профессиональные | | |
| ПК-4. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | ПК-4.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-4.3. Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения ПК-4.4. Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Знать: общие компоновочные решения зданий и сооружений, в том числе высотных и большепролетных. Уметь: использовать современные ПК для расчета стержневых конструктивных элементов металлических каркасов зданий и сооружений. Владеть: навыками расчета пространственных систем из железобетона с использованием современных ПК. |

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зач. ед., из них: контактная работа 68 часов, самостоятельная работа 112 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 7 семестре

Аннотация рабочей программы дисциплины «Прикладная физическая культура и спорт»

1. Цели и задачи дисциплины

Прикладная физическая культура, как учебная дисциплина является составной частью общей культуры и профессиональной подготовки студента в течение всего периода обучения, физическая культура входит обязательным разделом в гуманитарный компонент образования, значимость которого проявляется через гармонизацию духовных и физических сил, и формирование таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, физическое и психологическое благополучие, физическое совершенство.

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

1. Понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;

2. Знание научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

3. Формирование мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

4. Овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;

5. Обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;

6. Приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Прикладная физическая культура относится к элективным дисциплинам. Дисциплина тесно связана не только с физическим и функциональным развитием организма студента, но и его психофизической надежности как будущего специалиста и устойчивости уровня его работоспособности.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине(модулю) соотнесенных с индикатором достижения компетенций

Согласно ФГОС 3++ процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей Универсальной компетенции и индикаторов их достижения: (УК-7)

способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|----------------------|-----------------------|---|
| Универсальные | | |
| УК | УК -7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| | УК-7.1 | Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека. |
| | УК-7.2 | Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности |

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов.

из них: контактная работа 328 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 2,3,4, 5,6 семестрах.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Материаловедение в строительстве»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Материаловедение в строительстве» является формирование уровня освоения компетенций обучающегося в области создания строительных материалов заданной структуры и свойств, а также знакомство с проблемами современных теоретических принципов формирования структуры и свойств материалов и технологии их производства.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Материаловедение в строительстве» относится к дисциплинам по выбору Б1.В. ДВ.2. к части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Промышленное и гражданское строительство».

. Для изучения курса требуется знание: химии, математики, инженерные изыскания в строительстве, инженерная геология и экология, строительные материалы.

В свою очередь, данный курс является предшествующей дисциплиной для курсов: современные строительные системы, основы организации строительного производства, спецкурс по технологии и организации строительного производства.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями и индикаторами их достижений:

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--|--|---|
| Общепрофессиональные | | |
| ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства: | ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии; ОПК-3.6. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного | Знать: - условия протекания физических и химических превращений при формировании структуры строительных материалов; - закономерности формирования структуры и свойств строительных материалов; - содержание нормативно-технических документов регламентирующих свойства строительных материалов; - закономерности формирования структуры и свойств материалов; - современные достижения в области проектирования свойств строительных материалов; - основные свойства и характеристики строительного материала |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>конструктивного решения; ОПК-3.8. Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий); ОПК-3.9. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплексно анализировать нагрузки и воздействия окружающей среды на материал в несущих и ограждающих конструкциях при заданных условиях эксплуатации; - грамотно устанавливать требования к конструкционным, отделочным и изоляционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации, требований функциональности и архитектурной выразительности; - проводить оценку качества строительных материалов по стандартным методикам <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными навыками инструментального анализа для определения структуры, свойств и состава материалов; - знаниями и навыками, необходимыми для обоснования выбора рациональных методов термической обработки и упрочнения, повышения износостойкости и коррозионной стойкости сталей и сплавов; - навыками анализа и интерпретации информации, содержащейся в различных отечественных и зарубежных источниках; - навыками выявления тенденций в развитии мирового материаловедения. |
|--|--|--|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 36 часов, самостоятельная работа 72 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен в 8 семестре.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Спецкурс по технологии и организации строительного производства»**

1. Цели и задачи дисциплины

– Целью дисциплины является изучение новейших достижений в области технологии и организации строительного производства. Использование полученных знаний позволит создать оригинальные конструкции промышленных и гражданских зданий, инженерных сооружений;

– освоение теоретических и практических положений организации строительства зданий и сооружений с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомиться с практическим мировым опытом строительства зданий и сооружений;
- сформировать знание основных методов организации работ и моделей строительного производства при строительстве зданий и сооружений, а также подземных сооружений и навыков их рационального выбора;
- сформировать навыки разработки организационно-технологической документации;
- сформировать умение проводить количественную и качественную оценки организации строительно-монтажных работ при возведении зданий и сооружений.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство. Дисциплина «Спецкурс по технологии и организации строительного производства» относится к вариативной части профессионального цикла. Для изучения курса требуется знание: строительных материалов, геологии, геодезии, технологии строительных процессов, технологии возведения зданий и сооружений, организация, планирование и управление в строительстве.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) и индикаторами их достижений:

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|---|---|--|
| Профессиональные | | |
| ПК-6. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства | ПК-6.2. Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ ПК-6.3. Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ | знать: -нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения; - основные технологии возведения зданий и сооружений из сборных, монолитных и сборно-монолитных конструкций; уметь: -выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и |

| | | |
|--|--|---|
| <p>ПК-7. Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского</p> | <p>ПК-7.1. Составление плана работ подготовительного периода ПК-7.2. Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации ПК-7.3. Выбор метода производства строительно-монтажных работ ПК-7.4. Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p> | <p>сооружений промышленного и гражданского назначения -осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения владеть: - способностью организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</p> |
|--|--|---|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 48 часов, самостоятельная работа 96 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен в 8 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Спецкурс по проектированию железобетонных и каменных конструкций»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Спецкурс по проектированию железобетонных и каменных конструкций» является углубление знаний в области проектирования железобетонных и каменных конструкций

Задачи - формирование умения и навыков выполнения проектной работы, которые необходимы студентам для успешного выполнения ВКР и последующей профессиональной деятельности

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Спецкурс по проектированию железобетонных и каменных конструкций» является дисциплиной по выбору вариативной части основной образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство» Дисциплина базируется на знания, умения и навыки, приобретенных в ходе изучения дисциплин: Инженерная и компьютерная графика, Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений, Методы проектирования зданий и сооружений, Железобетонные конструкции, Дисциплина «Спецкурс по проектированию железобетонных и каменных конструкций» является завершающей перед выполнением ВКР.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--|---|---|
| Профессиональные | | |
| ПК-3. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | ПК-3.1. Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-3.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения ПК-3.3. Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) | Знать: нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; нормативную базу проектирования железобетонных и каменных конструкций Уметь: использовать нормативную базу проектирования железобетонных и каменных конструкций для выполнения проектных работ; Владеть: методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных |

| | | |
|---|---|--|
| | промышленного и гражданского назначения | |
| ПК-4. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | ПК-4.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-4.3. Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения ПК-4.4. Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК-4.5. Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Знать: методы расчета железобетонных конструкций, в том числе, технологию проектирования конструкций с использованием программного комплекса ЛИРА; предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; Уметь: обосновывать и проектировать железобетонные и каменные конструкции в соответствии с заданием на проектирование и нормативно-технической документацией; выбирать расчетные схемы конструктивных элементов, выполнять статический расчет и подбор арматуры с выполнением чертежей средствами графического редактора, в том числе, с использованием программного комплекса ЛИРА Владеть: навыками проектирования, в том числе, компьютерного проектирования строительных конструкций в среде программного комплекса ЛИРА с их конструированием с использованием графического программного пакета АВТОКАД; навыками проведения предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию нормам проектирования |

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед., из них: контактная работа 48 часов, самостоятельная работа 96 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен в 8 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Чеченский язык»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Чеченский язык» – повышение уровня практического владения современным чеченским литературным языком у специалистов нефилологического профиля в разных сферах функционирования чеченского языка в его письменной и устной разновидностях; овладение навыками и знаниями в этой области и совершенствование имеющихся, что неотделимо от углубленного понимания основных, характерных свойств чеченского языка как средства общения и передачи информации, а также расширение общегуманитарного кругозора, опирающегося на владение богатым коммуникативным, познавательным и эстетическим потенциалом родного языка студентов.

В связи этим учебная дисциплина «Чеченский язык» должна решать следующие задачи

- познакомить с литературным языком и диалектами чеченского языка; на фонетическом, лексическом, словообразовательном, грамматическом уровне;
- дать теоретические знания основных правил чеченской орфографии и орфоэпии, словообразовании, словоупотребления (лексики), морфологии и синтаксиса; - сформировать умения, развить навыки общения в различных ситуациях;
- сформировать у студентов сознательное отношение к своей и чужой устной и письменной речи.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Чеченский язык» относится к факультативным дисциплинам ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Промышленное и гражданское строительство (квалификация «бакалавр»). 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|---|--|--|
| УК-4 . Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.4 Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях УК-4.5 Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке УК-4.6 Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия УК-4.7 Ведение деловой переписки, делового разговора на государственном языке РФ | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - функции языка; - коммуникативные качества правильной чеченской речи; - различие между литературным чеченским языком и социальными диалектами; - основные словари чеченского языка. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различать и устранять ошибки и недочеты в устной и письменной чеченской речи; - правильно и уместно использовать различные языковые средства в данном контексте, передавать логические акценты высказывания, обеспечивать связность текста; - оформлять высказывание в соответствии с нормами чеченского правописания. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессионально литературным языком, основными интеллектуально-речевыми умениями для успешной работы по своей специальности и успешной коммуникации в самых различных сферах — бытовой, правовой, научной, политической, |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>социально-государственной; - отбором языковых единиц, чтобы семантика полученной речевой структуры соответствовала смыслу речи, соединения единиц с точки зрения их соответствия законам логики и правильного мышления, правильного использования средств связности, нахождения различных языковых средств с целью повышения уровня понимания речи адресатом.</p> |
|--|--|--|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часов, 2 зач. ед.,
из них: контактная работа 34 часов, самостоятельная работа 38 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет в 1 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Психология и этика»

1. Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины:

- подготовить бакалавра к успешной работе на благо общества в сфере профессиональной деятельности на основе знаний современной психологической науки и практики;
- сформировать умения анализировать и оценивать индивидуально-психологические особенности личности; личностно значимые проблемы, встающие в процессе профессиональной деятельности, и видеть способы их решения с учетом полученных знаний о сущности и закономерностях функционирования психики, развития личности;
- выработать умение применять различные формы и методы обучения и самоконтроля в будущей профессиональной деятельности для собственного интеллектуального развития и повышения культурного уровня;
- осмыслить и выбрать духовно-нравственные ориентиры для определения своего места и роли в обществе;

Задачи дисциплины:

- формирование целостной системы представлений о психической деятельности человека, движущих силах формирования личности, представлений об этических нормах в жизнедеятельности людей и общества;
- знакомство с понятиями и категориями этики как области знания об общечеловеческих ценностях человека и общества;
- раскрытие основных механизмов познавательной деятельности, специфики использования психологического знания в профессиональной деятельности человека;
- формирование базовых элементов психологической культуры студентов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Психология и этика» относится к Блоку №1. Для изучения дисциплины «Психология и этика» требуется знание: школьного курса анатомии и физиологии, истории, общей биологии. У дисциплины есть междисциплинарные связи с историей, философией, культурологией, социологией и политологией.

Дисциплина «Философия» является предшествующей дисциплиной для следующих дисциплин: философии, социологии и политологии.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|--|---|--|
| Универсальные | | |
| <p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> | <p>УК.3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</p> <p>УК.3.2. Планирует последовательность шагов для достижения заданного результата</p> <p>УК.3.3. Осуществляет обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды</p> <p>УК.3.4. Осуществляет выбор стратегий и тактик взаимодействия с заданной категорией людей (в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому и религиозному признаку, по принадлежности к социальному классу)</p> | <p>знать: современные проблемы психологии и этики для межличностного и межкультурного, межэтнического и межконфессионального взаимодействия.</p> <p>уметь: работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, профессиональные и культурные различия.</p> <p>владеть: Способностью к самоорганизации и самообразованию.</p> |
| <p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p> | <p>УК.6.1. Оценивает свои способности и ограничения для достижения поставленной цели</p> <p>УК.6.2. Оценивает эффективное использование времени и других ресурсов для достижения поставленных задач.</p> <p>УК.6.3. Умеет обобщать и транслировать свои индивидуальные достижения на пути реализации задач саморазвития</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психологию мотивации и психической регуляции поведения и деятельности; - основные методы и средства самопознания и самоконтроля. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рефлексировать индивидуально– психологические особенности, способствующие или препятствующие выполнению профессиональных действий; - выстраивать профессионально целесообразные отношения с коллегами, администрацией; - ориентироваться в сфере |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>профессиональных взаимосвязей, активно участвовать в мероприятиях, способствующих повышению личностного профессионального уровня.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовыми приемами самообразования и саморазвития, навыками контроля и планирования собственной познавательной деятельности; - способностью анализировать личностно значимые проблемы, встающие в процессе профессиональной деятельности, и видеть способы их решения с учетом полученных знаний; - культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей её достижения; навыками саморегуляции. |
|--|--|--|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часов, 2 зач. ед.,
из них: контактная работа 32 часов, самостоятельная работа 40 часов.

5. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является зачет во 2 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы инклюзивного образования»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Основы инклюзивного образования» является формирование у студентов системы научных представлений об инклюзивном образовании лиц с ОВЗ, осуществление их личностно-мотивационной, когнитивной и практической подготовки к реализации инклюзивной модели образования на различных уровнях системы образования, обеспечение доступности образования для всех категорий студентов.

Задачи дисциплины:

- гуманистическая система воспитания, включающая формирование нравственно-психологического климата внутри коллектива студентов;
- организация коррекционной помощи и психолого-педагогического сопровождения развития и социализации людей; ознакомление с методологическими и концептуальными основаниями педагогики инклюзии;
- анализ условий, опыта и проблем внедрения практики инклюзии в России и за рубежом;
- конструирование видов, форм и методов профессиональной деятельности в условиях инклюзивного образования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы инклюзивного образования» относится факультативу учебного плана направления подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и технологии. Курс изучается во 3 семестре и входит в состав дисциплин по выбору гуманитарного, социального и экономического цикла.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

| Код по ФГОС | Индикаторы достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|---|---|---|
| Универсальные | | |
| УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | УК-9.1. Имеет базовые представления о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья. Проявляет терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах. УК-9.2. Имеет представления о способах взаимодействия с людьми с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах. | знать: - основные проблемы инклюзивного образования; уметь: - работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; владеть: -навыками толерантного восприятия участников инклюзивного образования. |

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зач. ед.,
из них: контактная работа 30 часов, самостоятельная работа 42 часов.

5. Вид промежуточной аттестации