****

****

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт образовательной программы…………………………………………….4
	1. Пояснительная записка………………………………………………............ ……4
	2. Термины и определения……………………………………………………… 5
2. Описание образовательной программы…………………………………............ 6
3. Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе

в целом с формируемыми компетенциями………………………… ………….. 12

1. Карта компетенций……………………………………………………………….. 13
2. Карта учебного модуля…………………………………………………….......... 23
3. Сведения о дисциплинах образовательной программы....................................... 24

**1.** **ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

* 1. **Пояснительная записка**

Знания и профессиональные навыки – ключевые ориентиры современной системы образования. С учётом нового курса «Казахстан - 2050» современный вуз должен обеспечить развитие системы инженерного образования и современных технических специальностей. Высшее образование должно ориентироваться в первую очередь на максимальное удовлетворение текущих и перспективных потребностей национальной экономики в специалистах.

Образовательная программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Стратегический план развития РК до 2025 года, утвержденный Указом Президента Республики Казахстан №636 от 15.02. 2018 г;

2. Закон РК «Об образовании» от 27.07.2007 г. №319-111 11.07.2017г (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.07.2022г.)

3. Профессиональный стандарт «Архитектурно-градостроительные работы» от 26.12.2019г. № 262;

4. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные Приказом Министра МОН РК № 152 от 20.04.2011 г (с изменениями и дополнениями по состоянию на 23.09.2022г.№79);

5. Государственный общеобязательный стандарт высшего образования, утвержденный Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604 (с изменениями от 20.07.2022г.№2) Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27.07.2022г.№ 28916.

6. Нормативно-правовые документы КазАДИ.

Образовательная программа реализуется на основе лицензии KZ59LAA00017181 от 11 октября 2019 года, выданной Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан.

Образовательная программа 6В07308 «Cтроительство» направлена на подготовку специалистов с присуждением академической степени «бакалавр техники и технологии», по образовательной программе 6В07308 «Строительство» с нормативным сроком обучения не менее 4-х лет.

Нормативные сроки освоения образовательной программы 6В07308 «Строительство» при очной форме получения образования и присвоения квалификации следующие: на базе среднего общего образования – 4 года; на базе технического и профессионального образования – 3 года, на базе высшего образования 2 года.

**Миссия** образовательной программы заключается в достижении предоставления высокого качества образовательных услуг в сфере высшего образования, лидерства в национальном пространстве по подготовке кадров посредством реализации принципов Болонского процесса и современных стандартов качества.

**Задача образовательной программы** - подготовка высококвалифицированных компетентных специалистов строительного и транспортного сектора экономики Республики Казахстан, способных быстро адаптироваться к быстро изменяющимся социально-экономическим условиям.

**1.2 Термины и определения**

В настоящей образовательной программе используются термины и определения в соответствии с Законом РК «Об образовании», а также термины, принятые в Казахским автомобильно-дорожным институтом им.Л.Б.Гончарова (КазАДИ):

**Бакалавр** – академическая степень, присуждаемая лицам, освоившим соответствующие образовательные программы высшего образования.

**Вид профессиональной деятельности** – методы, способы, приемы, характер воздействия на объекты профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования.

**Дублинский дескриптор -** Европейская рамка квалификации высшего образования. Описывает в обобщённом виде результаты обучения для различных уровней квалификации. Система дескрипторов является инвариантной, т.е. не привязанной к конкретному образовательному контексту, что облегчает сопоставление квалификаций. Дублинские дескрипторы представляют согласованные требования к оценке результатов обучения на каждом цикле высшего образования и могут применяться в национальных системах высшего образования с большей степенью детализации.

**Зачетная единица (кредит)** - мера трудоемкости образовательной программы.

**Компетенции** – способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.

**Модуль** - совокупность частей учебной дисциплины (курса) или учебных дисциплин (курсов), имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам воспитания, обучения.

**Направление подготовки** – совокупность образовательных программ различного уровня, направленных на подготовку специалистов для соответствующей профессиональной области.

**Область профессиональной деятельности** – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении.

**Объект профессиональной деятельности** – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие.

**Результаты обучения** - усвоенные знания, умения и освоенные компетенции.

**КазАДИ**– высшее учебное заведение, которое:

- реализует образовательные программы высшего и послевузовского профессионального образования по широкому спектру направлений подготовки;

- выполняет фундаментальные и прикладные научные исследования по широкому спектру наук.

**2. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| Цель образовательной программы | Подготовка высококвалифицированных компетентных специалистов строительного и инженерного сектора экономики Республики Казахстан, способных быстро адаптироваться к быстро изменяющимся социально-экономическим условиям |
| Карта направления подготовки кадров по образовательной программе |
| Код и классификация области образования | 6В07-Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли |
| Код и классификация направлений подготовки | 6В073 Архитектура и строительство |
| Код и наименование образовательной программы | 6В07308 - Строительство |
| Квалификационная характеристика выпускника |
| Академическая степень | Бакалавр техники и технологии по образовательной программе 6В07308 «Строительство» |
| Перечень должностей специалиста | Выпускники образовательной программы «Строительство» могут работать на следующих должностях:- бригадира;- прораба, мастера;- специалиста (ведущего и главного);- инженера (по категориям I, II, III, ведущего и главного);- начальника участка (базы, цеха, отдела);- заведующего мастерской (лаборатории, складом);- эксперта (по проектированию, строительству и содержанию транспортных сооружений);- менеджера, маркетолога (по транспортному строительству);- руководящих, научных и технических работников изыскательских, проектных, конструкторских и производственных организаций (предприятий). |
| Область профессиональной деятельности | Строительство, машиностроение, химическая, горнодобывающая, нефтя­ная, газовая, промышленность и другие отрасли экономики. |
| Объект профессиональной деятельности | Объектами профессиональной деятельности бакалавра по специальности «Строительство» являются: стро­ительно-монтажные управления и организации, заводы по производству стро­ительных изделий, предприятия коммунального хозяйства, предприятия по экс­плуатации и ремонту строительной техники и оборудования, акционерные объединения по строительству. |
| Функции профессиональной деятельности | Бакалавр должен быть подготовлен к выполнению следующих функций:- проведение геодезических, геологических, гидрологических и гидрометрических работ;- выполнение проектно-изыскательских работ;- проведение строи­тельно-монтажных работ- организацию и проведение работ по эксплуатации зданий и технического оборудования;проведение работ в научно-исследова­тельских организациях под руководством ведущих специалистов- организация, планирование и управление строительного производства. |
| Виды профессиональной деятельности | Бакалавр может выполнять следующие виды профессиональной деятельности:- расчетно-проектную и технико-экономическую;- организационно-управленческую;- производственно-технологическую и эксплуатационную;- научную, экспериментально-исследовательскую;- правовую, экспертную и консультационную;- образовательную (педагогическую);Расчетно-проектная и технико-экономическая деятельность:- производство соответствующих расчетов конструкционных элементов зданий и сооружений;- составление проектов и технико-экономическое обоснование строительства новых, ремонтов, текущего содержания и реконструкции существующих объектов.Организационно-управленческая деятельность:- организация работы трудового коллектива исполнителей с созданием необходимых условий, оснащение (обеспечение) производства трудовыми и материальными ресурсами, принятие оптимальных управленческих решений в различных условиях производства;- нахождение оптимальных решений при возникновении трудовых споров по штатному расписанию, заработной плате, стоимости и качества выполнения различных видов работ, обеспечению безопасности жизнедеятельности, охране труда и соблюдению экологической безопасности на производственных территориях;- оценка производственных и непроизводственных затрат для обеспечения качества продукции строительно-ремонтного производства;- осуществление технического контроля и управление качеством в транспортном строительстве.Производственно-технологическая и эксплуатационная деятельность:-планирование и решение технологических задач, встречаемых в производственном процессе;- эффективное использование материалов и сырья, оборудования, техники, современных компьютерных программ расчетов и проектирования параметров технологических процессов;- организация и эффективное осуществление входного контроля качества сырья, производственного контроля полуфабрикатов и параметров технологических процессов, качества готовой продукции;- инженерно-техническая эксплуатация зданий и сооружений транспортно-коммуникационного и нефтегазового комплексов.Научная, экспериментально-исследовательская деятельность:- осуществление фундаментальных и прикладных научных исследований при изучении объектов транспортно-коммуникационного и нефтегазового комплексов;- создание новых технологий производства;- выполнение опытно-конструкторских разработок;- производство анализа состояния и динамики объектов деятельности с использованием современных методов и способов;- производство научно обоснованных экспериментальных исследований на объектах транспортно-коммуникационного и нефтегазового комплексов;- проведение стандартных и сертификационных испытаний материалов и продукции;- осуществление метрологической проверки основных средств измерений, реагентов, углеводородного сырья и конечных продуктов.Правовая, экспертная и консультационная деятельность:- владение базовыми знаниями в области гражданского, финансового, коммерческого и других отраслей права;- умение ориентироваться в действующем законодательстве и способность применить отдельные юридические нормы в практической деятельности;- проведение экспертизы и оказание консультационной помощи при различных производственных ситуациях. |
| Перечень компетенций | **ОК1:** Владеть знаниями об основных этапах и закономерностях исторического развития государства, проявлять активную гражданскую позицию, патриотизм, уважение и толерантность к культуре и традициям народов Казахстана**ОК2:** осуществлять использование языковых и речевых средств на основе системы грамматического знания казахского, русского и иностранного языков для решения задач межличностного и межкультурного и профессионального взаимодействия**ОК3:** вырабатывать собственную нравственную и гражданскую позицию. Знать требования профессиональной этики и готовность поступать в соответствии с этими требованиями работы в команде нахождение решений в стандартных ситуациях**ОК4:** уметь критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности**ОК5:** владеть навыками приобретения новых знаний и умений, необходимых для осуществления профессиональной деятельности, иметь высокую мотивацию к выполнению поставленных задач, стремиться к саморазвитию повышению квалификации и росту профессионального**ОК6:** осуществлять научные исследования и проектную деятельность, использовать научные методы и приемы исследования конкретной науки**ОК7:** Демонстрировать владение культуры письменной и устной речи, умение аргументировать и излагать свою позицию.**БК8:** Способен творчески применять полученные теоретические и практические знания в профессиональной деятельности**БК9:** Знать основы предпринимательской деятельности ,управления производством и бизнесом для получения ожидаемых результатов в соответствующей области**БК10:** Способен проявлять деловую и инновационную активность в предполагаемой области**БК11** Знать основные разделы математики, физики, инженерной графики; иметь базовые знания, необходимые для изучения профессиональных дисциплин**БК12** Быть способным к демонстрации знаний и пониманий в профессиональной сфере**БК13** Владеть общей структурой в области изучения и связей между ее элементами, владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов производства строительных материалов, изделий и конструкций**БК14** Владеть методами проектирования и способностью определение основных задач проектирования инженерных систем зданий и сооружений**БК15** Быть способным к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; может формулировать аргументы и решать проблемы в области эксплуатации, и ремонта дорог (по видам транспорта), способен осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений**БК16** Способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения**ПК17** Владение методами расчета строительных конструкций и применить в целях решений конкретного задания; способность к вынесению суждений, оценке идей и формулированию выводов по конкретным профессиональным вопросам**ПК18** Владение методами расчета строительных конструкций и применение их в целях решений конкретных задач**ПК19** Владение методами разработки стратегических планов развития энергосбережения зданий на основе системного анализа состояния исследований и опыта проектирования и строительства для интеграции творческого и научного потенциала**ПК20** Готовность к использованию СНиП, ЕВРОКОД в области строительства **ПК21** Владение информационными компьютерными технологиями (ИКТ) в проектировании, справочно-нормативной литературой**ПК22** Владение современными методами и способами производства строительных и сварочных работ с использованием строительной техники при возведении зданий и сооружений**ПК23** Готовность использовать методики документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации проекта**ПК24** Способность правильного выбора методов проектирования строительного производства и применение на практике**ПК25**Владение теорией расчета и проектирования зданий и сооружений, различных конструктивных систем на геотехнические воздействия, способность к проведению теоретических и экспериментальных научных исследований в области геотехники**ПК26** Способность оценить безопасность и надежность элементов и конструкций зданий и сооружений, возводимых в районах с опасными геотехническими процессам**ПК27** Умение определять максимально выгодный способ реконструкции и ремонта зданий и сооружений, а также их испытаний, при выборе средств механизации процессов реконструкции, владение методикой технологического проектирования отдельных видов ремонтных работ.**ПК28** Способность разработки технологических карт на ремонтно-строительные работы и процессы реконструкции* **ПК29** Владение методами расчета и проектирования оснований и фундаментов по СНиП и европейским нормам
 |
| Результаты обучения | **После успешного завершения этой программы обучающийся будет:**ON1- Владеть базовыми знаниями по естественнонаучным, социально-гуманитарным и экономическим дисциплинам, способствующим формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления и культурой академической честностиON2 - Владеть профессиональным казахским (русским) и иностранным языками в объеме, необходимом для бытового и профессионального общения, ведения деловой переписки и делопроизводства с использованием специальной профессиональной и научной терминологии, выражать свои мысли посредством достаточно убедительного научного текста.ON3 - Владеть профессиональными компетенциями и осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельностиON4 - Знать требования охраны труда и основы экологической безопасности в профессиональной деятельностиON5- Знать государственные и международные стандарты в области управления качеством и действующие нормативные документы к нимON6-Владеть основными принципами моделирования и проектирования на современных информационных платформах с учетом новых технологий, в том числе в смежных областяхON7- Уметь анализировать и оптимизировать проектные, инженерные и технологические решения, давать технико-экономическую оценку их эффективностиON8 - Знать основы производственных отношений и принципы менеджмента с учетом технических, финансовых и человеческих факторовON9- Обладать способностью приобретать новые знания с помощью современных информационных технологии и использовать их в сфере профессиональной деятельностиON10 - Обладать навыками работы в команде при выполнении междисциплинарных проектов на всех этапах их разработки и реализацииON11 - Соответствовать требованиям глобального интернационального рынка труда и быть готовым к смене социальной, экономической, профессиональных ролей и мобильности в современных условияхON12- Демонстрировать способность к самосовершенствованию и повышению квалификации в течение всего периода профессиональной деятельности, приобретать научные, технические и социальные компетенции, опыт международного и межкультурного взаимодействия |

**3. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

**В ЦЕЛОМ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ON1** | **ON2** | **ON3** | **ON4** | **ON5** | **ON6** | **ON7** | **ON8** | **ON9** | **ON10** | **ON11** | **ON12** |
| **ОК1** | **+** |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ОК2** |  | **+** |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |
| **ОК3** | **+** |  | **+** |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |
| **ОК4** |  |  | **+** |  | **+** |  |  |  | **+** |  |  |  |
| **ОК5** |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  | **+** |  |  |
| **ОК6** |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |
| **ОК7** |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |
| **БК8** |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** |  |  |  |  |  |
| **БК9** |  |  |  |  | **+** |  |  | **+** |  |  | **+** |  |
| **БК10** |  |  |  |  |  | **+** |  |  | **+** | **+** |  |  |
| **БК11** | **+** |  | **+** |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |
| **БК12** |  |  |  | **+** |  |  | **+** |  |  |  |  | **+** |
| **БК13** | **+** |  | **+** |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |
| **БК14** |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |  | **+** |  |  |
| **БК15** |  |  | **+** |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  | **+** |
| **БК16** | **+** |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  | **+** |  |
| **ПК17** |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  | **+** |  |  |
| **ПК18** |  |  | **+** |  |  |  |  |  | **+** |  |  | **+** |
| **ПК19** |  |  |  | **+** |  |  | **+** |  |  |  | **+** |  |
| **ПК20** |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  | **+** |  |  |
| **ПК21** | **+** |  | **+** |  |  |  |  |  | **++++==** |  |  |  |
| **ПК22** |  |  |  | **+** |  |  |  |  | **++** |  |  | **+** |
| **ПК23** |  | **+** |  |  |  |  | **+** |  |  |  | **++++** |  |
| **ПК24** |  |  |  |  | **+** | **+** |  | **++** |  |  |  |  |
| **ПК25** |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  | **++** | **+** |  |
| **ПК26** |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  | **++** |  |  |  |
| **ПК27** |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |  |  |  | **+** |
| **ПК28** |  |  | **+** |  |  | **+** |  |  |  | **+** |  |  |
| **ПК29** | **+** | **+** |  |  |  |  |  | **++** |  |  |  | **+** |

**4. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Общеобразовательные компетенции** | **Результат обучения** |
| **ОК1:**Владеть знаниями об основных этапах и закономерностях исторического развития государства, проявлять активную гражданскую позицию, патриотизм, уважение и толерантность к культуре и традициям народов Казахстана | *Знает:* исторические события, явления, факты, процессы, имевшие место на территории Казахстана с древнейших времен до наших дней; роль кочевой цивилизации в истории человечества; традиции и культуру народов Казахстана.*Умеет:* уважать традиции и культуру народов Казахстана, других народов мир, права и свободы человека и гражданина, основы правовой системы и законодательства Казахстана, объяснить феномен культуры, ее роль в жизнедеятельности человека.*Владеет (навыки):* ориентироваться в культурной среде современного общества. |
| **ОК2:**Осуществлять использование языковых и речевых средств на основе системы грамматического знания казахского, русского и иностранного языков для решения задач межличностного и межкультурного и профессионального взаимодействия | Знает: Использование языковых и речевых средств на основе системы грамматического знания казахского, русского и иностранного языков; уметь построить конструктивный диалог, общения в поликультурном, полиэтичном и многоконфессиональном обществе, быть способным к сотрудничеству; уметь грамотно пользоваться языком предметной области, строго доказать утверждение, формулировать результат.*Владеет (навыки):* жанровым разнообразием функциональных стилей языка в их устной и письменной формах; способен к систематизации этих средств в соответствии с ситуацией, функциональным стилем и жанром речи.. |
| **ОК3:** Вырабатывать собственную нравственную и гражданскую позицию. Знать требования профессиональной этики и готовность поступать в соответствии с этими требованиями работы в команде нахождение решений в стандартных ситуациях | *Знает:* этические и правовые нормы, принципы гуманизма, демократии, регулирующие с учетом социальной политики государства отношения человека с человеком, обществом, окружающей средой. *Умеет:* анализировать и принимать решения в нестандартных ситуациях, соблюдая принципы социальной и этической ответственности; находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива; жить в коллективе, семье, социуме, мире, воспитывать в себе принятие и понимание другого человека, отношение к нему как к ценности; развить чувство понимания взаимозависимости в мире, коммуникативность.*Владеет (навыки):* методами анализа значимых социально-этических проблем; обладает способностью к интеллектуальной сфере общения, не подвержен предрассудкам, в том числе шовинистического характера; личной ответственности за достоверность распространяемой информации. |
| **ОК4:** Уметь критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности | *Знает:* принципы и современные методами управления операциями в различных сферах научной деятельности.  *Умеет:* выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации*Владеет (навыки):* методами и специализированными средствами для аналитической работы и научных исследований |
| **ОК5:** Владеть навыками приобретения новых знаний и умений, необходимых для осуществления профессиональной деятельности, иметь высокую мотивацию к выполнению поставленных задач, стремиться к саморазвитию повышению квалификации и росту профессионального | *Знает:* принципы функционирования профессионального коллектива, понимает роль корпоративных норм и стандартов. *Умеет:* принять правильное решение в случае возникновения нестандартных ситуаций или неверных действий.*Владеет (навыки):* этическими и правовыми нормами поведения, методами принятия решений в нестандартных ситуациях, исключающими негативные последствия |
| **ОК6:** осуществлять научные исследования и проектную деятельность ,использовать научные методы и приемы исследования конкретной науки | *Знает:* методологические основы научного познания и научного творчества.*Умеет:* применять методы научного познания в исследовательской творческой деятельности: методы эмпирического исследования, методы теоретического познания, общенаучные логические методы и приемы*Владеет (навыки):* навыками построения качественных прогнозов с использованием статистического моделирования, для корректных принятий управленческих решений. |
| **ОК7:** Демонстрировать владение культуры письменной и устной речи, умение аргументировать и излагать свою позицию. | *Знает:* возможные нестандартные ситуации, возникающие в процессе профессиональной деятельности; технологии межличностного общения и работы в группе, управления работой в групповой разработке.*Умеет:* действовать в нестандартных ситуациях, возникающих в процессе профессиональной деятельности; кооперироваться с коллегами и партнерами для достижения профессиональных задач; работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.*Владеет (навыки):* методами и приемами работы в нестандартных ситуациях, возникающих в процессе профессиональной деятельности; владеть навыками руководства людьми (исполнителями) и деловыми процессами |
| **Базовые компетенции** | **Результат обучения** |
| **БК8:** Способен творчески применять полученные теоретические и практические знания в профессиональной деятельности | *Знает:* пути и средства устранения недостатков, препятствующих успешному личностному и профессиональному развитию и росту. *Умеет:* оценивать свои возможности на основе анализа материалов самопознания и требований учебной и будущей профессиональной деятельности.*Владеет (навыки):* навыками применения полученные знания на практике. |
| **БК9:** знать основы предпринимательской деятельности, управления производством и бизнесом для получения ожидаемых результатов в соответствующей области | *Знает:* основные результаты новейших экономических исследований;основные группы методов экономического исследования и особенности их применения в конкретном исследовании;социальные последствия экономических проблем общества; пути внедрения достижений экономики в профессиональной деятельности; основные правила и нормы научной организации труда.*Умеет:* разрабатывать правильную стратегию решения поставленных экономических задач для достижения наилучшего конечного результата; выражать и обосновывать свою позицию по выбору методов решения поставленных задач; применять современный математический инструментарий для решения содержательных экономических задач; анализировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях.*Владеет (навыки):* использования современных методов сбора, обработки и анализа экономических данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность объектов профессиональной деятельности; применяет результаты анализа на объектах профессиональной деятельности; анализирует данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей. |
| **БК10:** Способен проявлять деловую и инновационную активность в предполагаемой области для решения поставленных задач | *Знает:* принципы и современные методами управления операциями в различных сферах научной деятельности.  *Умеет:* выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации*Владеет (навыки):* методами и специализированными средствами для аналитической работы и научных исследований |
| **БК11:** Знать основные разделы математики, физики, инженерной графики; иметь базовые знания, необходимые для изучения профессиональных дисциплин | *Знает:* термины и классификации в профессиональной области, правила и показатели в решениях профессиональных задач с использованием разделов физики, математики, инженерной графики, требования к технике безопасности;*Умеет*: самостоятельно практически применять базовые знания в области решения технических задач устойчивого функционирования зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения, а также вопросов и задач профессиональной деятельности *Владеет (навыки):* навыками самостоятельного решения задач и применения базовых знаний, необходимых для изучения профессиональных дисциплин знаний, с учетом основных разделов математики, физики, инженерной графики и базовых дисциплин. |
| **БК12:** Быть способным к демонстрации знаний и пониманий в профессиональной сфере | *Знает:* основные понятия, термины и классификации в профессиональной области, правила и показатели в решениях профессиональных задач*Умеет*: применять полученные знания на должном уровне в профессиональной практике, проектировании и строительстве, реконструкции зданий и сооружений жилого, гражданского и промышленного назначений*Владеет (навыки):* навыками самостоятельного решения задач и применения полученных знаний в профессиональной сфере, необходимых для дальнейшего профессионального роста |
| **БК13:** Владеть общей структурой в области изучения и связей между ее элементами, владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов производства строительных материалов, изделий и конструкций | *Знает:* общие структуры в области технологии, методики контроля качества материалов и проверки материалов на соответствие заявленным сертификатам качества; методики расчета потребности материалов для изготовления конкретных видов изделий; взаимосвязь состава, строения и свойств материала, принципы оценки показателей качества;*Умеет:* работать методами доводки и освоения технологических процессов производства строительных материалов, изделий и конструкций; выбирать соответствующий материал для конструкций, работающих в заданных условиях эксплуатации и производить испытания строительных материалов по стандартным методикам.*Владеет (навыки):* владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов производства строительных материалов, изделий и конструкций |
| **БК14:** Владеть методами проектирования и способностью определение основных задач проектирования инженерных систем зданий и сооружений | *Знает:* значение инженерных систем водоснабжения и канализации в создании комфортных жизненных условий; способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; теоретические основы расчета инженерных систем водоснабжения и канализации, методику проектирования и определения основных задач проектирования инженерных систем зданий и сооружений*Умеет:* составлять архитектурно-строительные и компоновочные решения зданий и сооружений современного строительства; выбирать наиболее экономичное конструктивное решение проектируемого здания и его инженерных систем; рассчитывать инженерные сети водопровода и канализации и выбирать необходимые оборудования;*Владеет (навыки):* самостоятельное принятие решений к вынесению суждений, оценке идей и формулированию выводов по конкретным профессиональным вопросам; использовать передовые достижения и новые технологии в проектировании и реконструкции систем водоснабжения и канализации |
| **БК15:** Быть способным к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; может формулировать аргументы и решать проблемы в области эксплуатации, и ремонта дорог (по видам транспорта), способен осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений | *Знает:* основные понятия, термины и классификации в профессиональной области, правила и показатели в решениях профессиональных задач*Умеет*: применять полученные знания на должном уровне в профессиональной практике, проектировании и строительстве, реконструкции зданий и сооружений жилого, гражданского и промышленного назначений, осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений*Владеет (навыки):* навыками самостоятельного решения задач и применения полученных знаний в профессиональной сфере, необходимых для дальнейшего профессионального роста; в социально-исторических и культурных ценностях, традициях, обычаях для применения их в своей профессиональной деятельности, способен самостоятельно осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений |
| **БК16:** Способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбору путей ее достижения | *Знает:* основные моменты анализа и выбора в полученной информации, обобщению, восприятию информации, постановки цели и выбору путей ее достижения, основные модели построения предложений, текста (монолога), диалога;*Умеет:*иметь способность реализовать коммуникативную компетенцию в разных сферах общения; вести дискуссию, вступать в диспут, готовить выступления на заданную тему; строить тексты разных типов речи на основе применения полученных знаний; вести деловую документацию в рамках изученного;*Владеет (навыки):*иметь способность анализировать и воспринимать информацию, строить последовательность постановки цели и выбора путей ее достижения, применять профессиональные знания в процессе построения цели, применять языковую компетенцию для построения правильно речевых высказываний |
| **Профессиональные компетенции** | **Результаты обучения** |
| **ПК17:** Владение методами расчета строительных конструкций и применить в целях решений конкретного задания; способность к вынесению суждений, оценке идей и формулированию выводов по конкретным профессиональным вопросам | *Знает:* требования расчета строительных конструкций и применение их в целях решений конкретных задач; свойства и физико-механические характеристики конструкционных материалов, применямых в современном строительстве: бетона, арматуры, железобетона, конструкционных сталей и алюминиевых сплавов, сортамент стального проката, конструкции из дерева и пластических масс;*Умеет:* применять нормативные данные для конкретных регионов, находить нужные данные из таблиц нормативных документов к конкретной задаче; применять методику расчета строительных конструкций и применить в целях решений конкретного задания; способность к вынесению суждений, оценки идей и формулированию выводов по конкретным профессиональным вопросам*Владеет (навыки):* навыками самостоятельной работы с нормативными документами в области геотехники и возведения зданий и сооружений жилого, гражданского и промышленного назначений, знаниями при решении проблем при возникновении рисков и чрезвычайных ситуаций; производить расчет на прочность, жесткость и устойчивость отдельных элементов конструкции; производить расчет на прочность и жесткость отдельных элементов конструкции на кручение, косой изгиб; внецентренное сжатие, растяжение; определить форму и размеров поперечного сечения конструктивных элементов; проверить несущую способность основных несущих изгибаемых элементов строительных конструкций |
| **ПК18:** Владение методами расчета строительных конструкций и применение их в целях решений конкретных задач | *Знает:* требования расчета строительных конструкций и применение их в целях решений конкретных задач; свойства и физико-механические характеристики конструкционных материалов, применямых в современном строительстве: бетона, арматуры, железобетона, конструкционных сталей и алюминиевых сплавов, сортамент стального проката, конструкции из дерева и пластических масс;*Умеет:* применять нормативные данные для конкретных регионов, находить нужные данные из таблиц нормативных документов к конкретной задаче; применять методику расчета строительных конструкций и применить в целях решений конкретного задания; способность к вынесению суждений, оценки идей и формулированию выводов по конкретным профессиональным вопросам*Владеет (навыки):* навыками самостоятельной работы с нормативными документами в области геотехники и возведения зданий и сооружений жилого, гражданского и промышленного назначений, знаниями при решении проблем при возникновении рисков и чрезвычайных ситуаций; производить расчет на прочность, жесткость и устойчивость отдельных элементов конструкции; производить расчет на прочность и жесткость отдельных элементов конструкции на кручение, косой изгиб; внецентренное сжатие, растяжение; определить форму и размеров поперечного сечения конструктивных элементов; проверить несущую способность основных несущих изгибаемых элементов строительных конструкций |
| **ПК19:** Владение методами разработки стратегических планов развития энергосбережения зданий на основе системного анализа состояния исследований и опыта проектирования и строительства для интеграции творческого и научного потенциала | *Знает:* свойства и физико-механические характеристики конструкционных материалов, применямых в современном строительстве*Умеет:* применять методику аналитических и проектировочных методов расчетов энергосбережения зданий на основе системного анализа состояния исследований и опыта проектирования и строительства для интеграции творческого и научного потенциала*Владеет (навыки):* владение общей структуры области изученияразработки стратегических планов развития энергосбережения зданий на основе системного анализа состояния исследований и опыта проектирования и строительства для интеграции творческого и научного потенциала**;** понимание методов критического анализа, его использования в формировании концепций, идей, теорий; понимание различных методов, используемых при проверке научных теорий; в области правил и стандартов в области проектирования; |
| **ПК20:** Готовность к использованию СНиП, ЕВРОКОД в области строительства  | *Знает:* основные термины и классификацию нормативных документов в области строительства*Умеет:* применять нормативные данные для конкретных регионов, находить нужные данные из таблиц нормативных документов к конкретной задаче *Владеет (навыки):* навыками самостоятельной работы с нормативными документами при решении задач в области геотехники и возведения зданий и сооружений жилого, гражданского и промышленного назначений, знаниями при решении проблем при возникновении рисков и чрезвычайных ситуаций с применением СНиП, ЕВРОКОД в области строительства. |
| **ПК21:** Владение информационными компьютерными технологиями (ИКТ) в проектировании, справочно-нормативной литературой (ЕНиР, СНиП, ГОСТы и т.д.) | *Знает:* основные принципы работы расчетных программ и их возможности, основных способов его построения и использования ; принципы и основные способы решения геометрических задач на комплексном и аксонометрическом чертежах для решения профессиональных задач;*Умеет:* применять нормативные данные для конкретных регионов, находить нужные данные из таблиц нормативных документов к конкретной задаче, использовать полученные знания, умения и навыки в проектной работе в области геотехники и технологии строительства; выполнять расчеты в программных продуктах для конкретной задаче и различные геометрические построения к ним, связанные с определением метрики и взаиморасположения изображений; выявлять основные приемы и подходы к решению задач на чертеже, обеспечивающие получение оптимального и точного результата; использовать научные достижения в области графических средств и методов при проектировании для решения профессиональных задач;*Владеет (навыки):* навыками самостоятельной работы с нормативными документами в области геотехники и возведения зданий и сооружений жилого, гражданского и промышленного назначений, знаниями при решении проблем при возникновении рисков и чрезвычайных ситуаций; информационными компьютерными технологиями (ИКТ) в проектной сфере, обеспечивающие получение оптимального и точного результата; использовать научные достижения в области графических средств и методов при проектировании;справочно-нормативной литературой, ГОСТ, ЕСКД, Еврокоды; творческой и научной компетентностью в вопросах, отвечающих специфике использованию программных продуктов для решения профессиональных задач |
| **ПК22:** Владение современными методами и способами производства строительных и сварочных работ с использованием строительной техники при возведении зданий и сооружений | *Знает:* современные методы и способы производства строительных и сварочных работ с использованием строительной техники при возведении зданий и сооружений*Умеет:* производить расчет при холодной обработке металлов; правильно выбирать режим сварки и режущие инструменты при обработке металлов резанием; устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать метод выполнения строительного процесса и необходимые технические средства;*Владеет (навыки):* основные положения и задачи строительного производства и металловедения; содержание и структуру проекта производства работ, его порядок разработки, календарное планирование и методику проектирования строительного генерального плана; теорию термической обработки металлов и основы поточного выполнения отдельных видов строительно-монтажных работ |
| **ПК23:** Готовность использовать методики документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации проекта | *Знает:* методики документирования технологических решений на стадии проектирования и процесса сдачи объекта, реализации проекта, методы организации поточного выполнения строительно-монтажных работ инновационных объектов строительства;*Умеет:* использовать методики документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации проекта; находить наиболее оптимальный метод производства строительно-монтажных работ; *Владеет (навыки):* использования методики документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации проекта; способность правильного выбора методов проектирования строительного; работы с нормативной и организационно-технологической документацией;  |
| **ПК24:** Способность правильного выбора методов проектирования строительного производства и применение на практике | *Знает:* теоретические основы расчета и правильного выбора методов проектирования строительного производства и применение на практике, методику проектирования и определения основных задач проектирования зданий и сооружений*Умеет:* составлять архитектурно-строительные и компоновочные решения зданий и сооружений, технологические карты для определенных строительных работ современного строительства; выбирать наиболее экономичное конструктивное решение выполнения технологических работ проектируемого здания и методы проектирования строительного производства и применение на практике*Владеет (навыки):* самостоятельное принятие решений к вынесению суждений, оценке идей и формулированию выводов по конкретным профессиональным вопросам; использовать передовые достижения и новые технологии в проектировании строительного производства и применения их на практике |
| **ПК25:** Владение теорией расчета и проектирования зданий и сооружений, различных конструктивных систем на геотехнические воздействия, способность к проведению теоретических и экспериментальных научных исследований в области геотехники. | *Знает:* теорию расчета и проектирования зданий и сооружений, различных конструктивных систем на геотехнические воздействия, способность к проведению теоретических и экспериментальных научных исследований в области геотехники.*Умеет:* использовать знания, при проведении самостоятельного научного исследования, в том числе при проведении экспериментов; прогнозировать изменение инженерно-геологических условий территории в процессе эксплуатации различных сооружений; оценивать инженерно-геологические условия строительной площадки и определять основные показатели физико-механических свойств грунтов оснований;*Владеет (навыки):* критического анализа, оценки и сравнения различных научных идей и концепций в области теории и практики проектирования и строительства в районах с опасными геотехническими процессами;-исследования прикладных задач расчета зданий и сооружений различных конструктивных систем на геотехнические воздействия, интерпретации результатов исследования, доведения решения до практически приемлемого результата с применением вычислительных комплексов; |
| * **ПК26:** Способность оценить безопасность и надежность элементов и конструкций зданий и сооружений, возводимых в районах с опасными геотехническими процессами
 | *Знает:* общие требования, принципы проектирования и особенности объемно-планировочных и конструктивных решений зданий, возводимых в районах с проявлениями опасных геологических процессов, состав и объем инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий для промышленного и гражданского строительства*Умеет:* оценивать работу конструкций зданий и сооружений, эксплуатируемых в геологически опасных районах и делать по ним выводы; использовать знания, при проведении самостоятельного научного исследования, в том числе при проведении экспериментов; оценивать безопасность и надежность элементов и конструкций зданий и сооружений, возводимых в районах с опасными геотехническими процессами*Владеет (навыки):* теорией расчета и проектирования зданий и сооружений, различных конструктивных систем на геотехнические воздействия |
| **ПК27:** Умение определять максимально выгодный способ реконструкции и ремонта зданий и сооружений, а также их испытаний, при выборе средств механизации процессов реконструкции, владение методикой технологического проектирования отдельных видов ремонтных работ | *Знает:* основные термины и классификацию нормативных документов реконструкции и ремонта зданий и сооружений в области строительства*Умеет:* применять нормативные данные для реконструкции и ремонта зданий и сооружений, а также их испытаний, при выборе средств механизации процессов реконструкции, владение методикой технологического проектирования отдельных видов ремонтных работ, находить нужные данные из таблиц нормативных документов к конкретной задаче *Владеет (навыки):* навыками самостоятельной работы с нормативными документами в процессе возведения, реконструкции и ремонта зданий и сооружений жилого, гражданского и промышленного назначений, а также их испытаний, при выборе средств механизации процессов реконструкции, владение методикой технологического проектирования отдельных видов ремонтных работ; знаниями при решении проблем при возникновении рисков и чрезвычайных ситуаций, а также их испытаний, при выборе средств механизации процессов реконструкции; владение методикой технологического проектирования отдельных видов ремонтных работ. |
| **ПК28:** Способность разработки технологических карт на ремонтно-строительные работы и процессы реконструкции; | *Знает:* основные термины и классификацию нормативных документов реконструкции и ремонта зданий и сооружений в области строительства*Умеет:* применять нормативные данные для реконструкции и ремонта зданий и сооружений, а также их испытаний, при выборе средств механизации процессов реконструкции, владение методикой технологического проектирования отдельных видов ремонтных работ, находить нужные данные из таблиц нормативных документов к конкретной задаче *Владеет (навыки):* навыками самостоятельной работы с нормативными документами в процессе возведения, реконструкции и ремонта зданий и сооружений жилого, гражданского и промышленного назначений, а также их испытаний, при выборе средств механизации процессов реконструкции, владение методикой технологического проектирования отдельных видов ремонтных работ; знаниями при решении проблем при возникновении рисков и чрезвычайных ситуаций, а также их испытаний, при выборе средств механизации процессов реконструкции; владение методикой технологического проектирования отдельных видов ремонтных работ. |
| * **ПК29:** Владение методами расчета и проектирования оснований и фундаментов по СНиП и европейским нормам
 | *Знает:* теорию расчета и проектирования зданий и сооружений, различных конструктивных систем на геотехнические воздействия, способность к проведению теоретических и экспериментальных научных исследований в области геотехники.*Умеет:* отличать требования к проектированию оснований и фундаментов по СНиП и европейским нормам; использовать знания, при проведении самостоятельного научного исследования, в том числе при проведении экспериментов; прогнозировать изменение инженерно-геологических условий территории в процессе эксплуатации различных сооружений; оценивать инженерно-геологические условия строительной площадки и определять основные показатели физико-механических свойств грунтов оснований;*Владеет (навыки):* критического анализа, оценки и сравнения различных научных идей и концепций в области теории и практики проектирования и строительства в районах с опасными геотехническими процессами; исследования прикладных задач расчета зданий и сооружений различных конструктивных систем на геотехнические воздействия, интерпретации результатов исследования, доведения решения до практически приемлемого результата с применением вычислительных комплексов |

**5. КАРТА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название модуля** | **Компетенции** | **Результаты обучения** |
|  **Общеобразовательные дисциплины** |  |
| Модуль социально-политических знаний | ОК1,ОК2,ОК3 | ON1, ON3 |
| Модуль полиязычной  подготовки | ОК4,ОК5 | ON2, ON3 |
| Технический модуль | ОК6,ОК7, ОК 8 | ON1, ON2, ON5 |
| Математический модуль | ОК2,ОК5,ОК6 | ON2, ON3 |
| Профессиональный иностранный модуль | ОК4,ОК5 | ON1, ON2, ON3 |
| Модуль дополнительного обучения | ОК1,ОК2,ОК3 | ON1, ON2, ON3 |
| **Базовые дисциплины** |  |
| Модуль теоретических основ строительства  | БК8,БК9,БК10 | ON5, ON6, ON7 |
| Модуль основ инженерно-технической подготовки и механики | БК10,БК11,БК12 | ON6, ON7, ON10 |
| Модуль планирования и проектирования | БК13,БК14,БК15 | ON4- ON6 |
| Модуль инженерно-технической подготовки и материаловедения | БК9,БК10,БК14,БК16 | ON7, ON8, ON11 |
| **Профилирующие дисциплины** |  |
| Модуль технологий строительства, ремонта и реконструкций | ПК17-ПК22 | ON5- ON9 |
| Модуль оценки качества и контроля безопасности | ПК23-ПК29 | ON4, ON6, ON7, ON8, ON12 |

**6. СВЕДЕНИЯ О ДИСЦИПЛИНАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование дисциплины** | **Краткое описание дисциплины****(30-50 слов)** | **Кол-во кредитов** | **Формируемые результаты обучения** |
| **Цикл общеобразовательных дисциплин-56 кредитов****Обязательный компонент ООД -51 кредитов** |
| 1 | История Казахстана | Дисциплина дает объективные исторические знания об основных этапах истории Казахстана; направляет внимание студентов на проблемы становления и развития независимой государственности в Казахстане, духовной культуры, непрерывности и преемственности этногенеза; доводит до сознания студентов сущность фундаментальных проблем истории, обучает их научным методам исторического познания, формирует у них научное мировоззрение и гражданскую позицию.***Используемые активные методы обучения***: мозговой штурм, case-study, круглый стол, дискуссия, комментированное чтение первоисточников. | 5 | ON1, ON3 |
| 2 | Философия | Дисциплина нацелена на изучение обновленного содержания общеобразовательной дисциплины «Философия», формирование у студентов открытости сознания, понимания национального кода и самосознания, духовной модернизации, конкурентоспособности, реализма и прагматизма, независимого критического мышления, культа знания и образования, навыка применения в практической деятельности ключевых мировоззренческих понятий «справедливость», «достоинство» и «свобода», развитие и укрепление ценностей толерантности, межкультурного диалога и мировой культуры. | 5 | ON1, ON3 |
| 3 | Психология.  | Дисциплина «Психология» формирует целостное представление о психологических и личностных особенностях человека, раскрывает такие вопросы, как эмоции, эмоциональный интеллект, воля человека, психология саморегуляции, индивидуально-типологические особенности, ценности, интересы, нормы - духовная основа. Рассматривает психологию смысла жизни, профессионального самоопределения, здоровья, общение личности и групп, также техники эффективной коммуникации. ***Используемые активные методы обучения***: дискуссия, кейс-метод, фишбоун, синквейн, метод перевернутого класса, проектный метод. | 2 | ON1, ON3 |
| 4 | Культурология. | Дисциплина «Культурология» раскрывает основы природы культурологических явлений и процессов, специфику законов функционирования и развития культуры; дает представление об основных понятиях культурологии; методах анализа конкретных феноменов культуры, типологию культур; этническую и национальную, элитарную и массовую культуры; формирует современные знания о культуре, знания в области антикоррупционной культуры и содержит понятия, касающиеся уголовного правонарушения, и всех коррупционных явлений. ***Используемые активные методы обучения:*** проблемные лекции, круглый стол, дискуссия, презентации. | 2 | ON1, ON3 |
| 5 | Социология | Социология – наука о социальной жизни и социальных взаимодействиях личности. Глобализация, экономический прогресс, разделение труда в обществе, приводят к необходимости развития навыков предпринимательства. Социология – это способ разобраться в сложных социальных системах и процессах, проблеме сохранения общества как целостности. Социологические знания позволяют рассмотреть любое явление в человеческом измерении, видеть его социальные механизмы и социальные последствия. ***Используемые активные методы обучения:*** проблемные лекции, круглый стол, дискуссия, презентации. | 2 | ON1, ON3 |
| 6 | Политология | В современном мире политология является интеграционной наукой, включающей весь комплекс наук о политике и ее взаимоотношениях с человеком и обществом, происходит модернизация общественного сознания и укрепление общенациональной патриотической идеи «Мәнгілік Ел. Рухани жанғыру». Ее объектом является политика как аспект жизнедеятельности современного общества. Политология изучает законы функционирования политики, ее исторического развития. ***Используемые активные методы обучения:*** проблемные лекции круглый стол, дискуссия, презентации. | 2 | ON1, ON3 |
| 7 | Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке) | Дисциплина характеризует ИКТ использование множества современных устройств обработки информации. Под ИКТ можно понимать заданную последовательность операций сбора, ввода, передачи, хранения, упорядочивания, сортировки, поиска, обработки, преобразования, отображения и распределения информации, проводимой в информационной системе на основе использования ресурсов программно–аппаратных средств вычислительной техники.  | 5 | ON2, ON9 |
| 8 | Иностранный язык | Курс английского языка имеет коммуникативно- и профессионально-ориентированный характер и его задачи определяются коммуникативными и познавательными потребностями специалистов; он способствует стимулированию интеллектуального и эмоционального развития личности обучаемого, его подготовке к восприятию чужой культуры и приобщению к общечеловеческим ценностям, владение навыками использования иностранного языка в устной и письменной форме в сфере профессиональной коммуникации | 10 | ON2, ON3 |
| 9 | Казахский (русский) язык | Дисциплина формирует навыки общения и умения, развивая творческо-интеллектуальные способности, овладевают дополнительным по отношению к казахскому (русскому) языку средством общения и получают глубокое и качественное профессиональное образование. В процессе обучения студенты познают методы и приемы различного анализа текста, используют систему предметных и языковых знаний для решения задач учебно – профессионального общения. | 10 | ON2, ON3 |
| 10 | Физкультура | Дисциплина формирует знания в области условий сохранения и укрепления здоровья человека, включая планирование мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, соблюдение требований к охране труда и технике безопасности в процессе занятий физкультурой, соблюдение санитарных правил и норм к условиям организации физкультурно-оздоровительной работы, проведение физкультурно-оздоровительной и просветительско-методической работы. | 8 | ON3, ON1 |
| **Компонент по выбору – 5 кредитов** |
| 11 | Экология и безопасность жизнедеятельности | Дисциплина формирует знания в области экологии, определяет ее роль в решении современных экономических и политических проблем, рассматривает основные экологические понятия и закономерности функционирования природных систем, задачи экологии как науки. Управление в сфере обеспечения безопасности окружающей среды. Правовые аспекты охраны природы. Обеспечение защиты населения от последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; проведение спасательных и других неотложных работ в очагах поражения.***Используемые активные методы обучения:*** лекция пресс-конференция; метод «515»; «Кейс-стади»; метод «Цепочки» и др .  | 5 | ON3, ON4 |
| 12 | Методы научных исследований | Дисциплина позволяет получить знания по основным теоретическим положениям, технологиям, операциям, практическим методам и приемам проведения научных исследований на базесовременных достижений отечественных и зарубежных ученых и овладеть навыкамивыбора темы научного исследования, научного поиска, анализа, экспериментирования,обработки данных, получения обоснованных эффективных решений в области строительства | ON1, ON3, ON7 |
| **Цикл базовых дисциплин-112 кредитов****Вузовский компонент -28 кредитов** |
| 13 | Учебная практика | Учебная практика является необходимой составляющей учебного процесса по подготовке специалистов по специальности «Транспортное строительство». Учебная практика проводится на базе выпускающей кафедры, где рассматриваются и изучаются вопросы сферы профессиональной деятельности будущего специалиста бакалавра знакомиться с кратким содержанием изучаемых базовых и профилирующих дисциплин. | 1 | ON3, ON4, ON6 |
| 14 | Производственная практика | Производственная практика студентов-один из важнейших этапов содействия подготовки квалифицированных специалистов, цель которого- закрепить на практике теоретические знания, полученные студентами в процессе обучения, а также углубить и развить навыки практической работы на предприятиях с учетом особенностей различных организаций | 3 | ON3, ON4, ON6, ON7 |
| 15 | Высшая математика  | Дисциплина формирует комплекс знаний, умений и навыков в формирование основ на­учного мировоззрения включает в себя получение знаний о значении математики в создании научной картины мира и ее роли в экономической жизни общества; развитие мышления студентов (в частности алгоритмиче­ского, операционного и модульно-рефлексивного стиля мышле­ния);подготовка студен­тов к профессиональной дея­тельности, труду и про­должению образования; формирование творче­ских, исследова­тельских качеств обучаемых. | 5 | ON1, ON3, ON10 |
| 16 | Физика | В основе дисциплины лежит установка на формирование у обучаемых системы базовых понятий физики и представлений о современной физической картине мира, а также выработка умений применять физические знания как в профессиональной деятельности, так и для решения жизненных задач. Обладая логической стройностью и опираясь на экспериментальные факты, дисциплина формирует у студентов подлинно научное мировоззрение. | 4 | ON1, ON3, ON7, ON10 |
| 17 | Инженерная геодезия | Курс «Инженерная геодезия» содержит понятийные категории, касающиеся теоретических основ определяющие требования к качеству планово-картографического материала, способы, приемы и современные технические средства выполнения проектно-изыскательных работ в землеустройстве, источники погрешностей технических действий и их влияние на конечный результат. | 5 | ON3, ON4, ON5, ON7 |
| 18 | Строительные материалы | Дисциплина «Строительные материалы», а именно материаловедение – одна из главных дисциплин для строителей всех профессий. Целью преподаваниядисциплины, как одной из первых инженерных дисциплин является подготовка специалиста, хорошо знающего материаловедческие основы получения строительных материалов с требуемыми свойствами; вопросы долговечности материалов; их роль в обеспечении высокого эксплуатационного качества, экологической чистоты, экономичности и эстетичности. | 6 | ON5, ON11, ON12 |
| 19 | Профессионально- ориентированный иностранный язык | Дисциплина «Профессионально-ориентированный иностранный язык» (английский) является обязательной общеобразовательной дисциплиной, которая включает курс грамматики, лексический материал профессионального характера и тексты профессиональной направленности. При изучении данной дисциплины студент сможет научиться осуществлять устное и письменное общение на иностранном языке в профессиональной сфере при ведущей роли чтения | 4 | ON2, ON3, ON5 |
| **Компонент по выбору -84 кредитов** |
| 20 | Химия | Дисциплина «Химия» рассматривает законы, теоретические положения и выводы, которые лежат в основе всех химических дисциплин, изучает свойства и взаимоотношения химических элементов, основанные на периодическом законе Д.И. Менделеева и на современных представлениях о строении вещества. Химия рассматривает законы, теоретические положения и выводы, которые лежат в основе всех химических дисциплин, изучает свойства и взаимоотношения химических элементов, основанные на периодическом законе Д.И. Менделеева и на современных представлениях о строении вещества.  | 3 | ON1, ON3, ON6 |
| 21 | Химия строительных материалов | Дисциплины «Химия строительных материалов» характерезует получение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для понимания и расчета взаимоотношения химических элементов строительных материалов. Рассматривает законы, теоретические положения и выводы, которые лежат в основе всех химических дисциплин | ON1, ON3, ON6, ON11 |
| 22 | Инженерная графика  | Дисциплина «Инженерная графика» содержит методы построения изоброжений пространственных фигуру на плоскости, изучать геометрических свойств пространственных задач чертежам, изучать способы решения и исследования пространственных задач при помощий черетжей, также методов компьютерной графики, как нового инструмента конструирования и средства обучения | 4 | ON1, ON3, ON6 |
| 23 | Архитектура и строительные конструкции | Дисциплина «Архитектура и строительные конструкции» содержит основы архитектурно-строительного проектирования здания и сооружения. Необходимо выбор конструктивных форм и материалов, обеспечивающий требуемые показатели надежности, безопасности и эффективности как эксплуатируемых, так и создаваемых конструкций и сооружений. А также ее можно представить как естественную комбинацию строительно-технической деятельности человека и его эстетически художественных запросов. | ON1, ON6, ON10 |
| 24 | Система 3D моделирования | * Данная дисциплина содержит возможность рассматривать конечный продукт на начальном этапе его строительства с помощью 3D моделирования. Благодаря специальным программам можно воссоздать модель конструкции в реальном времени с минимальными затратами времени и средств. Использование компьютерной визуализации пригодно не только для больших проектов, но и для проектирования малых жилых объектов.
 | 3 | ON1, ON6, ON11 |
| 25 | Система AutoCAD | Дисциплина изучает построение строительных чертежей., получение знаний, умений и навыков в компьютерном изображении проектов, активизации познавательной и творческой деятельности студентов с использованием программного комплекса AutoCad, который позволяет изучить основы компьютерной графики для обработки графической документации. | ON1, ON6, ON11 |
| 26 | Инженерная механика  | Дисциплина «Инженерная механика» характеризует понятийные категории, касающиеся основных тенденции развития и области аналитических и проектировоч­ных методов расчетов на прочность и жест­кость основных элемен­тов строительных конструкций об общих законах механического движения и взаимодействия материальных тел.и основные положения теоре­тиче­ской механики и сопротивления ма­териалов. | 5 | ON1, ON3, ON7 |
| 27 | Теоретическая механика | Дисциплина «Теоретическое механика» характеризует основу для изучения методов расчета статически определимых конструкций и расчета статически неопределимых конструкций. Наука об общих законах механического движения и взаимодействия материальных тел. Будучи по существу одним из разделов [физики](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%B0), теоретическая механика, вобрав в себя фундаментальную основу в виде [аксиоматики](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0) и получила широкое развитие благодаря своим обширным и важным приложениям в [естествознании](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5) и технике | ON1, ON3, ON6 |
| 28 | Гидравлика, гидрология и гидрометрия  | Дисциплина «Гидравлика, гидрология и гидрометрия» включает ознакомление с законами движения жидкости, формами движения жидкости и их физической сущностью, приложением законов движения жидкости к расчету размеров водо­пропускных сооружений и к регулированию пото­ков и русловых процессов на пересечениях трасс железных и автомобильных дорог с водотоками. | 5 | ON3, ON6, ON10 |
| 29 | Механика жидкости и газа | Дисциплина «Механика жидкости и газа» ввключает ознакомление с законами движения жидкости, прикладные вопросы течения жидкости, основные физические свойства жидкостей и газов. Основные законы статики, кинематики и динамики жидкости, а также прикладные вопросы сущности приложением законов движения жидкости течения жидкости. | ON3, ON5, ON6 |
| 30 | Строительные конструкции 1 | Дисциплина «Строительные конструкции 1» нацелена на получение теоретических знаний и практических навыков, закрепляет знания и формирует понимание о работе строительных конструкций, выполненных из железобетона, камня, металла, дерева и пластмасс при различных видах напряженного состояния, а также методах их расчета и конструирования. Подготоавливает специалистов, способных использовать полученные знания и навыки в профессиональной деятельност  | 4 | ON5, ON7, ON11 |
| 31 | Железобетонные конструкции | Дисциплина «Железобетонные конструкции» закрепляет знания и получение теоретических знаний и практических навыков, знаний о работе строительных конструкций, выполненных из железобетона, камня, металла, дерева и пластмасс при различных видах напряженного состояния, а также методах их расчета и конструирования. Вышеизложенные цели составляют основы курса дисциплины, а также подготовки специалистов, способных использовать полученные знания и навыки в профессиональной деятельности | ON5, ON7, ON10 |
| 32 | Геотехника 1  | Дисциплина «Геотехника1» характеризует основные принципы строения и физические свой­ства Земли, основные породообразующие минералы и виды горных по­род. Основами теоре­тических и практических знаний в области инже­нерной геологии приме­нительно к инженерно-строительному делу, ос­новами механики грунтов – теорией дисперсных грунто­вых сред, фундаменто­строения и подземного строительства. | 4 | ON3, ON7, ON11 |
| 33 | Инженерная геология | Дисциплина «Инженерная геология» рассматривает происхождение, состав, строение и свойства горных пород как грунтов; изучает процессы и явления, возникающие при взаимодействии сооружений с местной природной обстановкой, а также методы их прогноза и пути возможного на них воздействия с целью устранения их вредного влияния. Здесь же рассматриваются некоторые вопросы гидрогеологии. | ON3, ON7, ON12 |
| 34 | Строительные машины и оборудование | Дисциплина «Строительные машины и оборудование» содержит специальные детали строительных машин, основные части машин, требования, предъявляемые к машинам, различные виды техники, применяемые в строительстве. Профессиональной технологией и видами строительной техники, с помощью которой можно наиболее эффективно обеспечить сооружение различных объектов. | 3 | ON4, ON6, ON10 |
| 35 | Подъемно- транспортные машины  | Дисциплина «Строительные машины и оборудования» содержит основные тенденции развития и области применения строитель­ных деталей, материалов, применяющиеся в строи­тельном машиностроении, специ­альных деталей строительных ма­шин и требования, предъ­являемые к машинам, различным видам техники, применяемых в строительстве. Курс помогает студентам освоить виды различных строительно-дорожных машин | ON4, ON6, ON10 |
| 36 | Геотехника 2  | Инженерно-геологическими изысканиями при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов транспортно-коммуникационного комплекса, расчетами прочности и устойчивости грунтовых транспортных сооружений, современными методами оценки напряженно-деформированного состояния грунтовых сооружений от транспортных нагрузок, Совокупность взаимосвязанных технических решений, приёмов и способов возведения подземных частей зданий и сооружений | 5 | ON3, ON7, ON11 |
| 37 | Механика грунтов, основания и фундаменты | Дисциплина закрепляет знания и формирует поведение грунтов под действием нагрузок состав и объем инженерно-геологических изысканий для промышленного и гражданского строительств; предвидеть и оценивать процессы, возникающие в геологической среде при строительстве и эксплуатации промышленных; гражданских зданий и подземных сооружений.Основами расчета и проектирования грунтовых массивов, принципами проектирования оснований, фундаментов, подземных сооружений при различных воздействиях.  | ON3, ON7, ON12 |
| 38 | Строительная механика  | Дисциплина закрепляет знания и формирует проводить расчеты на прочность и жесткость для типовых расчетных схем сооружений. в изучении методов расчета различных сооружений на прочность, жесткость и устойчивость, в освоение основных универсальных аналитических методов расчета сооружений при статических и динамических воздействиях, в развитии у студентов логического мышления, навыков самостоятельного продумывания, необходимых в дальнейших работах | 5 | ON1, ON3, ON7 |
| 39 | Стандартизация | Изучение дисциплины дает возможность студентам строительных специальностей изучить состояние и перспективы развития метрологии, стандартизации и сертификации, являющиеся гарантией обеспечения качества строительства. Ознакомление с предметной областью деятельности инженера-строителя для уровня высшего образования по направлению дает возможность приобретения студентами научных знаний, при проектировании, разработке технологических процессов и контроля качества продукции | ON5, ON8, ON9 |
| 40 | Экономика и менеджмент в строительстве | Дисциплина закрепляет знания и формирует практические навыки и умения проведения сметных расчетов с использованием компьютерных программ АВС-4РС, SANA;применения системы технико-экономической оценки и выбора оптимальных проектных решений при разработке и реализации строительных проектов;создания эффективных механизмов при планировании, бюджетировании, документооборота, своевременной поставки строительных материалов, логистики и безопасности | 3 | ON3, ON7, ON8 |
| 41 | Менеджмент в строительных организациях | Дисциплина содержит комплекс профессиональных знаний по управлению бизнесом в строительной сфере: формированию стратегии, работе с персоналом, оптимизации финансовых потоков и прочее; современные знания в области инвестиционно-троительной деятельности; актуальные инструменты управления девелопментом земли; научитесь грамотно составлять документацию. | ON3, ON7, ON8 |
| 42 | Архитектура1 | Дисциплина формирует знания и умения, архитектурная подготовка будущих специалистов, которая обеспечивает основополагающее направление формирования инженера строителя. В курсе излагаются функционально- технологические и эстетические проблемы архитектуры, ее цельность в комплексном представлении творческого труда в области проектирования и возведения зданий и сооружений различного назначения. | 5 | ON3, ON5, ON11 |
| 43 | Архитектурно-ландшафтное проектирование | Дисциплина характеризует развитие требований к сочетанию зданий с ландшафтом в результате изучения дисцип­лины методы назначения размеров геометрических элементов зданий;-основы проектирования зданий-рассчитать технические пара­метры зданий -учитывать природно-климати­ческие условия района при проектировании зданий;практические навыки по ос­новным видам проектно-изы­скательских работ, выполняе­мым при проектировании зданий и сооружений. | ON3, ON5, ON10 |
| 44 | Инженерные системы | Дисциплина характеризует приобретение будущими специалистами основ теоретических знаний и практических навыков в области водоснабжения, канализации, и газоснабжения, теплоснабжения населенных мест, внутреннего устройства водных канализации, газопровода, вентиляции, теплоснабжения жилых зданий инженерного оборудования этих зданий, а также умение пользоваться специальной научно-технической литературой.  | 5 | ON3, ON8, ON11 |
| 45 | Инженерные системы зданий и сооружений | Дисциплина содержит теоретические основы расчета и проектирования инженерных сетей, оборудования зданий и сооружений. Цель курса дисциплины является получение студентами знаний в области проектирования и строительства инженерных систем, прокладываемых вдоль улиц и дорог на территории населенных пунктов. | ON3, ON8, ON11 |
| 46 | Строительные конструкции 2 | Дисциплина «Строительные конструкции 2» формирует теоретических знания и практических навыки, знаний о работе строительных конструкций, выполненных из железобетона, камня, металла, дерева и пластмасс при различных видах напряженного состояния, а также методах их расчета и конструирования. Вышеизложенные цели составляют основы курса дисциплины, а также подготовки специалистов, способных использовать полученные знания и навыки  | 5 | ON5, ON7, ON11 |
| 47 | Металлические конструкции | Дисциплина «Металлические конструкции» содержит основные положения и расчетные методы, используемые при проектирова­нии металлических конструкций, обеспечивающих тре­буемые показатели надежности, безопас­ности, экономичности и эффективности сооружений. Цель дисциплины Подготовка студентов к профессиональной дея­тельности в области про­ектирования металличе­ских конструкций. | ON5, ON7, ON8 |
| 48 | Технология строительного производства1 | Дисциплина «Технология строительного производства - 1» изучает основныеположения и задачи строительного производства, виды и особенности строительных работ при возведении заданий и сооружений, потребные ресурсы, техническое и тарифное нормирование, требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения, методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации. | 5 | ON3, ON6, ON9 |
| 49 | Диагностика строительных материалов | Дисциплина характеризует обеспечение профессиональной подготовки будущего специалиста нового поколения в области диагностики строительных материалов, повышение эффективности использования на объектах производственного назначения строительных материалов и природных ресурсов с учетом основных факторов диагностики строительных материалов | ON5, ON11, ON12 |
| 50 | Теплоснабжение и вентиляция | Дисциплина Теплоснабжения и вентиляции осуществляет проектирование систем отопления, вентиляции и теплоснабжения объектов горнодобывающих предприятий на поверхности и в подземных условиях с применением современных технологий. Основными направлениями дисциплины являются:- обеспечение комфортных условий на рабочих местах и в помещениях на объектах производственного назначения, а также административно-бытовых и общественных зданий . | 4 | ON5, ON10, ON12 |
| 51 | Водоснабжение и водоотведение | Дисциплина «Водоснабжение и водоотведение» формирует у студентов знания и навыки по основным теоретическим и практическим вопросами проектирования, строительства и эксплуатации систем, сооружений и установок по водоснабжению и водоотведению зданий, объектов и населённых пунктов. Дисциплина нацелена на подготовку студентов в области профессиональной деятельности. | ON5, ON10, ON12 |
| 52 | Изготовление и монтаж металлоконструкций | Дисциплина нацелена на подготовку студентов к профессиональной деятельности в области проектирования металлических конструкций. Задачи изучения дисциплины: выработка понимания основ работы металлических конструкций зданий и сооружений; овладение принципами рационального проектирования металлических конструкций с учетом требований изготовления, монтажа и надежности эксплуатации на основе технико-экономического анализа. | 5 | ON6, ON7, ON11 |
| 53 | Металловедение и сварка | Дисциплина нацелена на познание будущими бакалаврами природы и свойств металлов, а также методов их упрочнения для наиболее эффективного использования в технике; ознакомление с возможными дефектами Дисциплина содержит овладение теорией и технологией термической обработки металлов практическое ознакомление с методиками и результатами проведения термоциклической обработки, холодной пластической деформации и рекристаллизационного отжига. | ON6, ON9, ON11 |
| 54 | Технология строительного производства 2 | Дисциплина «Технология строительного производства - 2» изучает основныеположения и задачи строительного производства, виды и особенности строительных работ при возведении заданий и сооружений, потребные ресурсы, техническое и тарифное нормирование, требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения, методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации. | 5 | ON3, ON6, ON9 |
| 55 | Возведение наземной части сооружений |  Дисциплина «Возведение наземной части сооружений» изучает основы и регламенты практической реализации методов возведения зданий с целью получения конечной продукции. Строительство надземной части здания наряду с устройством основных конструкций включает выполнение комплекса общестроительных и специальных работ.  | ON3, ON7, ON9 |
| 56 | Энергоэффективное проектирование и строительство гражданских зданий | Дисциплина характеризует получение зна­ний о нормативно-пра­вовой и нормативно-технической базе энер­госбережения, основах энергоаудита объектов строительства, особен­ностях энергоаудита промышленных пред­приятий, углубленных энергетических обследованиях; приёмы объемно-планировоч­ных решений в зданиях с эффектив­ным использованием энергии;- экологические требования и природно-климатические условия в гра­достроительстве;- основные направления реали­зации резервов энергосбережения;- принципы архитектурной кон­цепции пассивных сооружений | 6 | ON3, ON9, ON11 |
| 57 | Экономика транспортного строительства | Дисциплины содержит теоретические основы и концепции экономики транспортного строительства;основы инвестиционной деятельности в сфере транспортного строительства; регулирование и особенности инвестиционной деятельности в сфере транспортного строительства, приобретения теоретических основ деятельности экономики в строительстве;основные критерии, параметры и ориентиры экономического функционирования предприятий | ON7, ON8 |
| **Цикл профилирующых дисциплин – 64 кредитов****Вузовский компонент -22 кредитов** |
| 58 | Производственная практика  | Производственная практика студентов является важнейшей частью подготовки высококвалифицированных специалистов. Она направлена на закрепление полученных теоретических знаний приобретение практических самостоятельной работы по специальности, овладение инновационными технологиями, передовыми методами труда и производства приобретение организаторского и профессионального опыта, овладение умениями самостоятельно планировать свою деятельность, устанавливать полезные контакты с коллегами определять ролевую профессиональную позицию, формировать чувство ответственности | 5 | ON3, ON4, ON6, ON7 |
| 59 | Преддипломная практика | Преддипломная практика студентов является одним из важнейших разделов учебного процесса и представляет завершающий этап подготовки бакалавров. В отличие от предыдущих практик студентов, преддипломная практика по своему назначению должна не только углубить. закрепить знания студентов, но и является началом их профессиональной деятельности по их будущей специальности | 12 | ON3, ON4, ON7, ON9 |
| 60 | Организация, планирование и управление строительством | Дисциплина характеризует изучение в лекционном курсе теоретических ос­нов планирования и управления строитель­ным производством зданий и сооружений и со­временных техниче­ских решений по ра­циональ­ной организации строи­тельных процессов разрабатывать концепцию проектов; составлять контракты на строительство транспортных сооруже­ний; оптимизировать методы органи­зации строитель­ства зданий и сооружений | 6 | ON7, ON9, ON10 |
| **Компонент по выбору – 38 кредитов** |
| 61 | Архитектура 2 | Дисциплина «Архитектура 2» является архитектурная подготовка будущих специалистов, которая обеспечивает основополагающее направление формирования инженера строителя. В курсе излагаются функционально- технологические и эстетические проблемы архитектуры, ее цельность в комплексном представлении творческого труда в области проектирования и возведения зданий и сооружений различного назначения. | 5 | ON3, ON5, ON11 |
| 62 | Строительная светотехника  | Дисциплины «Строительная светотехника» характеризует знания и умения, а также освоение студентами основ проектирования ограждающих конструкций зданий и сооружений с учетом требований светотехники и строительной акустики, изучение вопросов строительной светотехники , строительной акустики и функциональных основ проектирования и строительства зданий.  | ON3, ON5, ON10 |
| 63 | Технология реконструкции зданий | Дисциплине нацелена на изучение технологии и реконструкции зданий и сооружений. В данном курсе студентам даются общие сведения о технологии реконструкции зданий, применяемых в промышленном и гражданском строительстве, их технические и технологические особенности. процессов. Рассматриваются вопросы использования технологических процессов с наивысшей эффективностью в зависимости от характеристик объекта строительства и условий эксплуатации, а также перспективные направления их развития. | 5 | ON5, ON7, ON11 |
| 64 | Технология ремонтных работ | Дисциплина нацелена на формирование профессиональной подготовки студентов в сфере ремонтных работ. В результате изучения дисциплины студент должен:знать: - основы ремонта зданий и сооружений; - организацию и технологию содержания и ремонта зданий; определять прочность и надежность конструкций зданий и сооружений | ON3, ON4, ON9, ON10 |
| 65 | BIM технологии в строительстве | ВIМ технологии в строительстве дает возможность представить работу как единое целое, рассчитать и состыковать все возможные варианты развития событий, заранее удостовериться, что на стадии проекта не было допущено ошибок, которые могут откликнуться в будущем. Специалисты видят изменения, которые вносят их коллеги, принимают их к сведению, следят за тем, как новые параметры повлияли на их зону контроля.  | 6 | ON1, ON6, ON11 |
| 66 | Современная компьютерная графика | Данная дисциплина содержит ообщие принципы построения изображения; основные алгоритмические конструкции построения изображения. Необходимо уметь реализовывать изображения различной сложности; применять основополагающие принципы разработки графических и мультимедийных систем, освоение теоретических основ построения технических чертежей  | ON1, ON7, ON10 |
| 67 | Сметное дело | Дисциплина закрепляет знания и формирует практические навыки на основе обобщения отечественного и зару­бежного опыта транс­портного строительства в дисциплине излагаются основные принципы це­нообразования, совре­менные методы расчета сметной стоимости, при­менение программных продуктов в сметном деле, согласование, ут­верждение и экспертиза проектно-сметной доку­ментации, оценка расчет­ных технико-экономиче­ских показателей проек­тов.  | 3 | ON3, ON7, ON8 |
| 68 | Технико-экономическое обоснование проектов | Дисциплина закрепляет знания и формирует практические навыки в технико-экономиче­ском обосновании проектов пред­ставляет со­бой докумен­тально оформленные ре­зуль­таты маркетинговых и технико-экономических исследований, обосно­вы­вающих целесообраз­ность и возможности реа­лиза­ции инвестиционного проекта, выбор наибо­лее эффективных орга­низа­ционных, техниче­ских и экономических решений для ввода в действие но­вых или ре­конструкции и модер­низации действую­щих производственных мощностей | ON3, ON7, ON8 |
| 69 | Технология строительного производства III | Дисциплина «Технология строительного производства-III» является формирование профессиональных знаний и необходимых практических навыков будущего инженера-строителя. В дисциплине «Технология строительного производства-III» изучают основы и регламенты практической реализации выполнения отдельных видов строительных, монтажных и специальных строительных работ при возведения специальных и инженерных сооружений с целью получения продукции в виде законченных строительством инженерных сооружений.  | 5 | ON3, ON6, ON9 |
| 70 | Специальные сооружения | Знания по данной дисциплине необходимы для изучения спецкурса по видам профессиональной дисциплины «Специальные сооружения» состоит в ознакомлении студентов с особенностями работы различных сооружений во взаимодействии с геологической средой, что позволяет целенаправленно вести инженерно-геологические изыскания при проектировании сооружений, определять виды и объемы работ на разных стадиях проектирования, верно подбирать методики испытаний грунтов. | ON3, ON7, ON8 |
| 71 | Обследование и испытание зданий и сооружений | Дисциплина содержит положения и задачи технологии реконструкции, ремонта и испытаний зданий и сооружений; требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения; требования к технике безопасности; методы и способы технологии реконструкции зданий и сооружений, включая обычные и экстремальные условия; методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации; методы и способы ремонта и испытаний частей зданий и сооружений | 6 | ON3, ON9, ON12 |
| 72 | Реконструкция зданий и сооружений | Дисциплина содержит комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей (количества и площади квартир, строительного объема и общей площади здания, вместимости или пропускной способности, или его назначения) в целях улучшения условий проживания, качества обслуживания, увеличения объемауслуг. | ON4, ON8, ON9 |
| 73 | Испытание сооружений | Дисциплина «Испытание сооружений» является получение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для понимания разработки методов и средств, предназначенных для качественной и количественной оценки показателей, характеризующих свойства и состояния функционирующих объектов. Опытного изучения процессов, протекающих в них, выявленных экспериментальным путем поведения, а также конструктивных и эксплуатационных свойств материалов, элементов конструкций, зданий и инженерных сооружений. | 5 | ON3, ON6, ON9 |
| 74 | Сейсмоустойчивость зданий | Дисциплина характеризует возведение сейсмостойких кирпич­ных, каркас­ных, круп­нопанельных зданий, условия конст­руирова­ния и особенно­сти ре­шения. общиесведенияи характеристики землетрясений; сведения о сейсмическом районировании и микрорайонировании территорий;  особенности объемно-планировочных решений зданий возводимых в сейсмических районах; особенности конструктивных решений зданий  | ON6, ON7, ON11 |
| 75 | Технология возведения зданий, сооружений | «Технология возведения зданий, сооружений» является формирование профессиональных знаний и необходимых практических навыков будущего инженера-строителя. В дисциплине «Технология возведения зданий и сооружений» изучают основы и регламенты практической реализации выполнения отдельных видов строительных, монтажных и специальных строительных работ | 6 | ON4, ON8, ON9 |
| 76 | Новые технологии строительства | Дисциплина формирует знания и понимания в изучении новых технологий в строительстве с учетов особенностей природных условий, требований эффективности, экономичености и безопасности зданий В результате изучения данной дисциплины студенты должны:иметь представление о технологии новых эффективных строительных материалов, изделий и конструкций транспортных сооружений, о рациональном использовании сырьевых материалов с учетом экологической безопасности, экономии. | ON5, ON9, ON12 |
| **ИГА-8 кредитов** |
| 77 | Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена | Основными задачами выполнения и защиты дипломной работы являются: сбор, обработка и обобщение практического материала по теме дипломной работы, анализ статистических данных и практического материала по теме преддипломного исследования, формулирование выводов, закономерностей, рекомендаций и предложений по теме дипломной работы. | 8 | ON1, ON2, ON3, ON4, ON10, ON12 |
|  Итого 240 |
| **Дополнительные виды обучения (ДВО)** |
| 78 | Академическое письмо | Дисциплина посвящена формированию у студентов навыков написания академических текстов, таких как, реферат, эссе, аннотации, проект, статья, обзор литературы и пр., навыков создания и редактирования докладов и презентаций и навыков корректного составления библиографического описания с учетом требований, предъявляемым к академическим работам***Используемые активные методы обучения:*** решение практических проблемных задач; работа в малых группах; дискуссия. | 3 | ON1, ON2 |
| 79 | Финансовая грамотность | Финансовая грамотность — это навыки по управлению доходами и расходами, а также грамотному распределению личных финансов. В рамках курса «Финансовая грамотность» рассматриваются источники финансовых доходов населения, их распределение, возможности прибыльного размещения временно свободных денежных средств частных лиц с целью их сбережения и накопления, обязательное и добровольное страхование жизни человека, налогообложение доходов и имущества физических лиц, пенсионная система Республики Казахстан, отчисления в обязательный пенсионный фонд, пенсионный аннуитет, способы и приемы привлечения дополнительных финансовых ресурсов с целью их инвестирования в экономику Казахстана. | 3 | ON1, ON7, ON8 |