	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 1 из 19
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	



Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан

ВКТУ им.Д.Серикбаева

УТВЕРЖДАЮ:

Декан ШАСиЭ:

Акаев А.М.

\_\_\_\_\_ 2023 г.

## ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Рабочая учебная программа (силлабус)


Образовательная программа: 6В05301 Техническая физика, 6В07101 Автоматизация и управление, 6В07115 Проектирование и строительство автомобильных дорог, 6В07201 Металлургия, 6В07202 Обогащение полезных ископаемых, 6В07203 Горное дело, 6В07204 Геология и разведка месторождений полезных ископаемых, 6В08301 Лесные ресурсы и лесоводство, 6В11201 Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды, 6В11202 Инновационное управление безопасностью ЧС природного и техногенного характера, 6В08601 Водные ресурсы и водопользование, 6В07305 Строительство, 6В07302 Геодезия и картография, 6В07312 Земельный кадастр и землеустройство, 6В07201 Металлургия

Код дисциплины: ИКГ1207 (6В07305), ИКГ1209 (6В07115), ИКГ2205 (6В05301), ИКГ2207 (6В07202), ИКГ2208 (6В07201, 6В07204), ИКГ2209 (6В07101, 6В11202), ИКГ2211 (6В07302, 6В11201), ИКГ2216 (6В08301), ИКГ2217 (6В07203, 6В07312), ИКГ2218 (6В08601)

Количество кредитов: 5 (6В05301, 6В07101, 6В07115, 6В07202, 6В07203, 6В07204, 6В07302, 6В07305, 6В07312, 6В08301, 6В08601, 6В11201, 6В11202), 10 (6В07201)

Цикл: БД

Компонент: ВК (6В07101, 6В07115, 6В07201, 6В07202, 6В07203, 6В07204, 6В07302, 6В07305, 6В07312, 6В11201, 6В11202), КВ (6В05301, 6В08301, 6В08601)

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 2 из 19
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

Рабочая учебная программа (силлабус) разработана на «ШАСиЭ» на основании Государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования (Приказ Министра науки и высшего образования РК №2 от 20.07.2022 г.), Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения (Приказ Министра образования и науки РК от №152 от 20.04.2011 г.), Образовательной программы, Рабочего учебного плана, Каталога элективных дисциплин.

Одобрено Комиссией по обеспечению качества

Председатель

Дата 05.09.2023 г. протокол №2

Айтказина А.К.

Сотрудник библиотеки

Дроздова О.Н.

Разработал

Курманова Д.Т.

Ассоциированный профессор

Есполова З.А.

Старший преподаватель

Мелкозёрова Л.Я.

Старший преподаватель

Уазырханова Ж.К.

Старший преподаватель


Байзакова Г.А.

Преподаватель

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УАД

Машекенова А.Х.

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 3 из 19
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

## 1 ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

### 1.1 Краткое описание дисциплины

Курс включает в себя как элементы начертательной геометрии, так и технического черчения. В курсе рассмотрены необходимые сведения по выполнению чертежей, геометрическим построениям и проекционному черчению. Особое внимание уделено разработке и оформлению конструкторской документации. Освоение программы AutoCad, позволит обучающимся оформлять документацию с помощью инструментов данной программы, а также освоить возможность автоматизации процесса создания различных проектов.

### 1.2 Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Усвоение студентами правил, требований и норм, знание которых необходимо для выполнения и чтения чертежей изделий, умение работать со справочной литературой и стандартами, привить и закрепить навыки выполнения чертежей в соответствии со стандартами ЕСКД в процессе выполнения практических заданий. Конечной целью изучения дисциплины является приобретение знаний, навыков и умений использования САПР при выполнении конструкторской документации.


Задачи изучения дисциплины:

- Ознакомление с правилами составления проектной документации; усвоение требований к чертежу, правил и норм его выполнения; практическое освоение выполнения рабочего чертежа детали и сборочной единицы путем выполнения контрольных работ.

### 1.3 Результаты обучения

Результаты обучения определяются на основе Дублинских дескрипторов соответствующего уровня образования и выражаются через компетенции.

Формируемые ключевые компетенции	Результаты обучения (единицы ключевых компетенций)	
	образовательной программы	дисциплины
	PO3 - Обладать коммуникативными способностями, позволяющими эффективно реализовывать профессиональную деятельность (6B11202)	- Обучающиеся должны знать: — правила составления проектной документации; — правила и нормы выполнения чертежа. Обучающиеся должны понимать: • о технике выполнения чертежей; • о применении стандартов ЕСКД; • о составлении ортогональных и аксонометрических чертежей.
	PO5 - Демонстрировать знания, способствующие формированию целостной личности в экономико-правовой среде и повышению ответственности индивида (6B08301)	- Методы проекционного рисования; принципы, узлы, механизмы и машины элементов конструкций; методы фиксации изображения построения объектов в пространстве, основы стандартизации, типовые конструкции, разъемные и неразъемные

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 4 из 19
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	


Формируемые ключевые компетенции	Результаты обучения (единицы ключевых компетенций)	
	образовательной программы	дисциплины
КК4 - Способность выполнять геодезические работы при изыскании, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений, землеустроительных и кадастровых работах с учетом эффективного ведения картографо-геодезического производства (6В07302)	PO4 - Знать геодезические, фотограмметрические и картографические приборы, технические средства космической геодезии, вычислительную технику и средства автоматизированной обработки информации, используемые для геодезических измерений и математической обработки их результатов, а также для создания карт. (6В07302)	соединения, нормативно-технические документы, принципы их применения и оформления; - должен уметь пользоваться сборочным, разборочным чертежом и эскизом, сборкой, разборкой в производственной и конструкторской деятельности, чертежами и эскизами, стандартами, техническим видом и схемой изделия, чертежом конструкции.
	PO5 - Обладать навыками выполнения геодезических работ современным геодезическим оборудованием и инструментами, специализированным программным обеспечением. (6В07302)	- пространственного представления и воображения; • о технике выполнения чертежей; • о применении стандартов ЕСКД; • о составлении ортогональных и аксонометрических чертежей.
	PO7 - Использовать приобретенные знания для решения основных уравнений математической физики в инженерном образовании, необходимых для профессиональной деятельности. (6В05301)	- Ключевыми компетенциями являются: — анализ задачи и исходных данных разработки конструкторской документации; -способность оперативно разработать требуемую конструкторскую документацию в соответствии с действующими стандартами и нормами; -способность находить организационно-управленческие решения в производственных ситуациях.
	PO7 - Обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности (6В07204)	- Обучающиеся должны иметь навыки: — решать пространственные задачи на комплексном чертеже; — представлять по чертежу пространственное расположение деталей и принцип работы изделия; — выполнять чертеж детали и сборочной единицы; — применять стандарты ЕСКД; — получение навыков и умений использования САПР при выполнении конструкторской документации.
	PO7 - Проектировать системы в области водного хозяйства на основе интеграции знаний из различных областей науки и техники (6В08601)	
	PO7 - Получение и углубление знаний и навыков по работе с нормативно-технической документацией, методиками разработки и проектирования процессов и технологий, приборов и аппаратов, а также новейших способов их применения, используемых в безопасности жизнедеятельности и защите окружающей	




Формируемые ключевые компетенции	Результаты обучения (единицы ключевых компетенций)	
	образовательной программы	дисциплины
экологической безопасности. (6В11201)	среды; повышение способности к обучению, совершенствованию знаний в области передовых методов в проектирования (6В11201)	
	РО 7 - Знать основы специальных дисциплин в комплексной инженерной деятельности на основе целостной системы научных знаний об окружающем мире (6В07101)	
	РО7 - применять знания базовых математических дисциплин, физики, химии и механики для анализа и обработки данных, результатов экспериментов с помощью компьютерной и инженерной графики (6В07203)	
	РО8 - знания о методиках расчетов процессов, технологий и аппаратов с использованием экспериментальных и справочных данных; выбор оптимальных вариантов применения технологий и аппаратов для улучшения условий труда и охраны окружающей среды, энергоресурсосбережения с учетом современных тенденций развития науки и техники, информационных технологий в области обеспечения безопасности (6В11201)	
	РО8 - Владеть основными методами получения, переработки и хранения информации для решения профессиональных задач геологии (6В07204)	
	РО8 - Использовать полученные знания в комплексной инженерной деятельности с целью моделирования объектов и технологических процессов в металлургии (6В07201)	



Формируемые ключевые компетенции	Результаты обучения (единицы ключевых компетенций)	
	образовательной программы	дисциплины
КК4 - Способность применять знания в области математических, естественно-научных, экономических и гуманитарных наук в комплексной инженерной деятельности (6В07202)	РО8 - Использовать полученные знания в комплексной инженерной деятельности с целью моделирования объектов и технологических процессов при обогащении (6В07202)	
	РО9 - Проектировать водохозяйственные и гидроэнергетические объекты на основе современных технологий. (6В08601)	
	- (6В11202)	
	РО8 - Применять знания для разработки и осуществления проектов лесных питомников, лесных культур, рубках ухода за лесом, лесопользования, лесоустройства (6В08301)	
	РО8 - Применить навыки компьютерного моделирования и математических расчетов для оформления конструкторской документации, выполнения эскизов, рабочих чертежей деталей и сборочных единиц. (6В05301)	


	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 7 из 19
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

Формируемые ключевые компетенции	Результаты обучения (единицы ключевых компетенций)	
	образовательной программы	дисциплины
КК5 - Способность работать с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности; осуществлять сбор и обработку пространственных данных с помощью специализированного программного обеспечения и ГИС-технологий (6В07312)	PO9 - Владеть навыками работы с геодезическим оборудованием и инструментами, профессиональным программным обеспечением при картографировании земель, ведении ЕГРЗ, создании земельно-кадастровых баз данных, оформления технической проектной документации на земельные участки. (6В07312)	
	PO9 - Стремиться к профессиональному и личностному росту в профессиональной деятельности (6В07204)	
	PO9 - Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (6В07201)	
	PO9 - Применять основные методы информационных технологий в сфере профессиональной деятельности (6В07202)	
	PO9 - Обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности (6В07203)	


	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 8 из 19
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

Формируемые ключевые компетенции	Результаты обучения (единицы ключевых компетенций)	
	образовательной программы	дисциплины
КК5 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (6В11202)	РО9 - Использовать инженерно-технические знания и навыки при создании и чтении графической информации (схем, чертежей) по оценке, планированию и разработке мероприятий предупреждения и ликвидации ЧС, учитывая опасные геологические процессы, а также решения экологических задач. (6В11202)	
	РО10 - Понимать сущность и значение информации в совершенствовании современных металлургических технологий и материалов (6В07201)	
	РО10 - Владеть основными методами теоретического исследования, планирования, проведения и обработки результатов эксперимента; способность проводить технико-экономические расчеты мероприятий по повышению экологической безопасности и безопасности жизнедеятельности, знать о возможностях внедрения научных результатов (6В11201)	
	РО10 - Применять соответствующие современные технологии, информационные системы в совершенствовании обогатительных процессов (6В07202)	
	РО09 - Разрабатывать проектные решения или информационные модели проекта. Выполнять задания по сбору, обработке и оформлению данных для разработки проекта. (6В07305)	
	РО10 - Организовывать и выполнять работы по проектированию и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры, реконструкции зеленых насаждений и парков (6В08301)	



	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 9 из 19
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	


Формируемые ключевые компетенции	Результаты обучения (единицы ключевых компетенций)	
	образовательной программы	дисциплины
творческому развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере. (6В08301)		
	PO11 - Использовать программные продукты для расчёта, подготовки исходных данных и анализа результатов расчета строительных конструкций. Быть готовым к освоению новых расчетных программных продуктов. (6В07305)	
КК6 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (6В11202)	PO11 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; уметь осуществлять поиск необходимой информации, в том числе с помощью компьютерных средств и работать с этими средствами, применять технические средства обучения в области защиты от ЧС; знать методы, программы и модели вероятностного прогнозирования предупреждения и ликвидации ЧС. (6В11202)	
	PO12 - Уметь использовать знания о технических системах защиты от ЧС при их предупреждении и ликвидации, находить новые, современные решения для профилактики и ликвидации ЧС; иметь навыки применения информационных программ для сбора и обработки данных для оценки и прогнозирования ЧС. (6В11202)	
	PO13 - разработать и внедрить информационных систем и технологий, баз данных при решении проблем охраны окружающей среды и безопасности жизнедеятельности; владение современными продуктами информационных систем в области охраны труда и окружающей среды (6В11201)	
	PO14 - Применять современные методы для разработки эффективных строительных конструкций (6В07115)	
	PO14 - Знать и владеть современными методами выращивания лесных культур в	

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 10 из 19
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

Формируемые ключевые компетенции	Результаты обучения (единицы ключевых компетенций)	
	образовательной программы	дисциплины
выращивания лесных культур лесного хозяйства (6В08301)	соответствии с принципами леосрастительного районирования и подбора лесных пород при естественно и искусственном лесовосстановлении и лесовыращивании. (6В08301)	

### 1.3.1 Политика оценивания результатов обучения

Оценка по буквенной системе	Баллы (%-ное содержание)			
	90-100	70-89	50-69	0-49
Оценка по традиционной системе	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
<b>беседа по контрольным вопросам</b>	демонстрирует систематические теоретические знания, владеет терминологией, логически и по порядку объясняет значение явлений и процессов, делает обоснованные выводы и обобщения, приводит примеры, демонстрирует беглость монологической речи и умение быстро отвечать на уточняющие вопросы.	демонстрирует прочные теоретические знания, усваивает терминологию, логично и последовательно объясняет значение явлений и процессов, делает обоснованные выводы и обобщения, приводит примеры, свободно владеет монологической речью, но допускает мелкие ошибки, которые можно исправить самостоятельно или с небольшими усилиями. поправка со стороны учителя.	проявляет поверхностные теоретические знания, слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, неумение делать обоснованные выводы и приводить примеры, недостаточно владеет монологической речью, проявляет отсутствие терминологией, логикой и последовательностью изложения, допускает ошибки, исправлять которые можно только при внесении исправлений преподавателем.	показывает недостаточное знание теоретических основ предмета, неразвитость навыков анализа явлений и процессов, не может делать обоснованные выводы и приводить примеры, плохо владеет монологической речью, не знает терминологии, проявляет отсутствие логики и последовательности изложения, делает ошибки, которые невозможно исправить, даже если учитель их исправляет, не отвечает на уроке, отказывается.
<b>Работа на лабораторных занятиях</b>	Полностью выполнил лабораторную работу, соблюдая необходимую последовательность действий; правильно и точно выполняет все чертежи и расчеты; правильно выполняет анализ ошибок. Отвечая на вопросы, правильно понимает смысл вопроса, четко определяет	«5» выполнил требования рейтинга, но прислал 2-3 дефекта. Ответ студента на вопросы удовлетворяет основным требованиям, но он не использовал знания по делу, не смог установить связь с ранее изученным материалом, с накопленным при	работа завершена не полностью, но выполнено более 50% объема лабораторных работ, что позволяет получить правильные результаты и выводы; В ходе работы были допущены ошибки. При ответе на вопросы студент правильно понимает смысл вопроса, но возникают определенные проблемы в освоении	не выполнил работу или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы. Отвечая на вопросы, показывает, что не овладел базовыми знаниями и навыками согласно требованиям программы; Для оценки 3 допустил больше ошибок и пропусков, чем требовалось, или не

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 11 из 19
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

	поясняет основные понятия; подкрепляет ответ новыми примерами, может использовать знания в новой ситуации; может устанавливать связи между преподаваемым и ранее прочитанным материалом, а также с накопленным при изучении других предметов.	изучении других предметов; Если допущена одна ошибка или не более двух ошибок, обучающийся может исправить ее самостоятельно или с помощью преподавателя.	вопросов курса, мешающие дальнейшему усвоению программного материала при ответе; допущено не более одной грубой ошибки и двух пропусков.	смог ответить ни на один вопрос.
--	---	---	--	----------------------------------

## 1.4 Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

### 1.4.1 Современные образовательные технологии


При проведении учебных занятий предусматривается использование следующих образовательных технологий:

- На учебных занятиях планируется использовать следующие образовательные технологии. - Последовательность. Диагностика образовательных целей; Технологизация образовательного процесса. Предусмотрены традиционные технологии преподавания предмета: аудиторные занятия и самостоятельная работа учащихся. Теоретический курс представлен в мультимедийном формате. Текстовая, аудио- и видеoinформация, графики, рисунки и т.п. б. используется. - создание сценариев развития различных ситуаций исходя из заданных условий; - информационно-коммуникативная (занятия в компьютерном классе с использованием профессиональных пакетов графической прикладной программы AutoCAD); - поисково-исследовательская (самостоятельная исследовательская деятельность студентов в образовательном процессе); - лабораторное занятие в форме дискуссии (групповые дискуссии при обсуждении проблемы в форме дискуссии и обмена мнениями); - обсуждение результатов работы студенческих научных кружков.

### 1.4.2 Адаптивные образовательные технологии (инклюзивное обучение)

Для успешного освоения дисциплины при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья могут применяться следующие адаптивные образовательные технологии:

- Для успешного изучения предмета при обучении людей с ограниченными возможностями здоровья могут быть использованы следующие адаптированные образовательные технологии: - использование аудио-видео записей при выполнении/изучении рисунков; - дистанционное обучение. Этот предмет не преподается ученикам с нарушениями зрения и слуха; - проведение дополнительных индивидуальных консультаций и занятий со студентами, организованных для помощи в усвоении учебного материала. - предметно-ориентированный (целевой образовательный процесс, то есть цели формируются результатами, проявляемыми в действиях обучающихся);

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 12 из 19
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

## 1.5 Пререквизиты

- Информатика. Мектеп курсы / Информатика. Школьный курс (6В07202, 6В07302, 6В07312, 6В11201)
- / Математика. Школьный курс (6В07204, 6В08301)
- / Черчение. Школьный курс (6В07115, 6В07201, 6В07203, 6В07305)
- Введение в инженерное образование (6В05301)
- Математика (6В11202)
- Математика 1 (6В08601)
- Математика 2 (6В07204)
- Основы геологии (6В07203)
- Физика 1 (6В07101)

## 1.6 Постреквизиты

- Архитектура (6В07305)
- ГИС-технологии в системе точного земледелия (6В07312)
- Инженерные сети и оборудования (6В11202)
- Оборудование сетей инженерных систем (6В11202)
- Основы BIM-технологий в проектировании (6В07115)
- САПР автомобильных дорог (6В07115)


## 1.7 Трудоемкость дисциплины

Виды работ	часы
<i>6В05301, 6В07101, 6В07115, 6В07202, 6В07203, 6В07204, 6В07302, 6В07305, 6В07312, 6В08301, 6В08601, 6В11201, 6В11202</i>	
Лабораторные работы	45
СРОП	30
СРО	75
Форма проведения итогового контроля	экзамен
<i>6В07201</i>	
Лабораторные работы	45
СРОП	30
СРО	75
Форма проведения итогового контроля	экзамен, экзамен


## 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Тематический план

№	Наименование темы и ее содержание	Трудоемкость в часах	Ссылка на литературу
<b>Лабораторные занятия</b>			
1	<b>Тема 1. Введение в дисциплину «Инженерная и компьютерная графика».</b>	3	2,3,5

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 13 из 19
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

№	Наименование темы и ее содержание	Трудоемкость в часах	Ссылка на литературу
	Цели и задачи дисциплины. Метод проекций: обозначения и символы, прямоугольное проецирование точки на две и три плоскости проекций. Создание комплексных чертежей (эпюр Монжа)		
2	<b>Тема 2. Создание комплексных чертежей (эпюр Монжа).</b> Чертежи отрезков прямой линии. Позиционные и метрические задачи (Следы прямых; определение натуральной величины отрезка прямой линии общего положения и его угла наклона к основным плоскостям проекций)	3	2,3,5
3	<b>Тема 3. Создание комплексных чертежей (эпюр Монжа).</b> Чертежи отрезков прямой линии. Позиционные задачи (взаимное положение прямых, прямые частного положения).	3	2,3,5
4	<b>Тема 4. Плоскость.</b> Способы задания плоскости. Следы плоскости. Точки и прямые в плоскости.	3	2,3,5
5	<b>Тема 5. Плоскость.</b> Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Главные линии плоскости.	3	2,3,5
6	<b>Тема 6. Плоскость.</b> Взаимное положение прямой и плоскости, двух плоскостей	3	2,3,5
7	<b>Тема 7. Назначение САД систем, графической программы AutoCAD.</b> Пользовательский интерфейс. Способы ввода команд. Базовые графические объекты AutoCAD.Свойства объектов: распределение объектов по слоям, диспетчер свойств слоев, создание слоя, панель свойств объектов.	3	1,5
8	<b>Тема 8. Конструкторская документация и её оформление, изучение стандартов ГОСТ 2.</b> 301-68* Форматы, 2.302-68* Масштабы, 2.303-68* Линии, ГОСТ 2.304-81* Шрифты, ГОСТ 2.305-68.	3	1,3,4,5
9	<b>Тема 9. Изображения – виды.</b> ГОСТ 2.305-68 Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах, ГОСТ 2.307-68 Нанесение размеров и предельных отклонений.	3	1,3,4,5
10	<b>Тема 10. Панель Аннотации.</b> Размерные стили, нанесение размеров, быстрая простановка, редактирование размеров. Работа с текстом: стиль текста, однострочный и многострочный текст, редактирование текста	3	1,3,4,5
11	<b>Тема 11. Редактирование объектов чертежа в Автокаде: выбор объектов, команды редактирования.</b>	3	1,5
12	<b>Тема 12. Правила выполнения изображений на чертеже.</b> Изображения - разрезы. ГОСТ 2.305-68. Штриховка в Автокаде, градиентная заливка: настройки,	3	1,3,4,5
13	<b>Тема 13. Правила выполнения изображений на чертеже.</b> Изображения - сечения. ГОСТ 2.305-68 . Штриховка в Автокаде, градиентная заливка: настройки,	3	1,3,4,5
14	<b>Тема 14. Аксонометрические проекции.</b> Создание изометрического чертежа в Автокаде.	3	1,3,4,5


	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 14 из 19
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

№	Наименование темы и ее содержание	Трудоемкость в часах	Ссылка на литературу
15	Тема 15. Соединения разъемные неразъемные и их изображение на чертеже.	3	1,3,4,5
<b>ИТОГО</b>		<b>45</b>	

## 2.2 Задания для самостоятельной работы обучающегося (СРО)

Тема	Содержание задания	Форма контроля	Срок сдачи, неделя	Трудоемкость в часах	Ссылка на литературу
Эпюр. Задачи 1,2 (метрическая задача, следы прямой)	По заданным координатам построить горизонтальную, фронтальную и профильные проекции прямой АВ; б) Определить истинную величину и угол наклона ее к плоскости проекций. Построить следы заданной прямой и определить через какие четверти пространства она проходит.	Графическая работа на А3	2	10	2,3,5
Эпюр. Задачи 3,4,5 (взаимное положение прямых)	По заданным координатам через точку «С» провести прямую MN параллельную прямой АВ. По заданным координатам через точку «С» провести прямую KL пересекающую прямую АВ в ее точке «D». Построить чертеж (эпюр) двух скрещивающихся прямых. Определить их конкурирующие точки.	Графическая работа на А3	3	10	2,3,5
Эпюр. Задачи 7, 8,9 (плоскость, главные линии плоскости)	В заданной (построенной) плоскости провести	Графическая работа на А3	5	15	2,3,5




	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 16 из 19
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

Вид задания	Академический период обучения, неделя														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Задачи 3,4,5 (взаимное положение прямых)															
Эпюр. Задачи 7, 8,9 (плоскость, главные линии плоскости)					+										
Проекционное черчение. Виды							+								
2Эпюр. Задачи 1)Пересечение двух плоских поверхностей рис. 2) Построить плоскость расположенную на расстоянии 50мм от одного из плоских тел и параллельную ему 3)построить высоту плоскости АВС									+						
Проекционное черчение. Разрезы											+				
Проекционное черчение. Сечение														+	
<b>Понимание</b>															
<b>Применение</b>															
Эпюр. Задачи 1,2 (метрическая задача, следы прямой) Эпюр. Задачи 3,4,5 (взаимное положение прямых)		+													
Эпюр. Задачи 7, 8,9 (плоскость, главные линии плоскости)					+										
Проекционное черчение. Виды							+								
2Эпюр. Задачи 1) Пересечение двух плоских поверхностей рис. 2) Построить плоскость расположенную на расстоянии 50мм от одного из плоских тел и параллельную ему 3) построить высоту плоскости АВС									+						
Проекционное черчение. Разрезы											+				
Проекционное черчение. Сечение														+	

### 3 ОЦЕНКА ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Преподаватель проводит все виды текущего контроля и выводит соответствующую оценку текущей успеваемости обучающихся два раза в академический период (семестр, триместр, квартал). По результатам текущего контроля формируется рейтинг 1 и 2. При этом учебные достижения обучающегося оцениваются путем накопления баллов по отдельным видам заданий от 0 до 100. Оценка работы обучающегося в академическом периоде осуществляется преподавателем в соответствии с графиком сдачи заданий по дисциплине. Система контроля может сочетать письменные и устные, групповые и индивидуальные формы.



	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 17 из 19
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

Период	Вид задания	Количество баллов (max)	Итого
1-й рейтинг	Эпюр. Задачи 1,2 (метрическая задача, следы прямой) Эпюр. Задачи 3,4,5 (взаимное положение прямых)	35	0-100
	Эпюр. Задачи 7, 8,9 (плоскость, главные линии плоскости)	35	
	Проекционное черчение. Виды	30	
2-й рейтинг	2Эпюр. Задачи 1) Пересечение двух плоских поверхностей рис. 2) Построить плоскость расположенную на расстоянии 50мм от одного из плоских тел и параллельную ему 3)построить высоту плоскости ABC	40	0-100
	Проекционное черчение. Разрезы	40	
	Проекционное черчение. Сечение	20	
Итоговый контроль	экзамен (6В05301, 6В07101, 6В07115, 6В07202, 6В07203, 6В07204, 6В07302, 6В07305, 6В07312, 6В08301, 6В08601, 6В11201, 6В11202) экзамен, экзамен (6В07201)		0-100

Итоговая оценка знаний обучающего по дисциплине осуществляется по 100 балльной системе и включает:

- 40% результата, полученного на экзамене;
- 60% результатов текущей успеваемости.

Формула подсчета итоговой оценки:


$$И = 0,6 \frac{P_1 + P_2}{2} + 0,4Э \quad (1)$$

где, P1, P2 – цифровые эквиваленты оценок первого, второго рейтингов соответственно; Э – цифровой эквивалент оценки на экзамене.

Итоговая буквенная оценка и ее цифровой эквивалент в баллах:

**Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учета учебных достижений, обучающихся с переводом их в традиционную шкалу оценок и ECTS (иситиэс)**


Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент	Баллы (%-ное содержание)	Оценка по традиционной системе	Критерий
А	4.0	95-100	Отлично	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания
А-	3.67	90-94		

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 18 из 19
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент	Баллы (%-ное содержание)	Оценка по традиционной системе	Критерий
				выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
B+	3.33	85-89	Хорошо	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
B	3.0	80-84		
B-	2.67	75-79		
C+	2.33	70-74		
C	2.0	65-69	Удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки
C-	1.67	60-64		
D+	1.33	55-59		
D	1.0	50-54		
FX	0.5	25-49	Неудовлетворительно	Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий.
F	0	0-24		

#### 4 ПОЛИТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

Обучающийся обязан:

	Некоммерческое акционерное общество «Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева»		Стр. 19 из 19
	Интегрированная система менеджмента	И ВКТУ 026-І-2023 Разработка и оформление Рабочей учебной программы (Силлабус) в НАО «ВКТУ имени Д. Серикбаева»	

Политика предмета определяется системой требований, которые преподаватель предъявляет учащимся в ходе изучения предмета, и может устанавливать следующие административные требования: 1) не допускается плагиат, копирование и другие формы обмана; 2) не опаздывать на занятия; 3) не пропускать занятие, иметь при себе справку на случай болезни; 4) приходить на занятия в деловой одежде; 5) активно участвовать в образовательном процессе; 6) самостоятельно и вовремя выполнять домашнее задание; 7) быть толерантным, открытым и добрым к сокурсникам, преподавателям и сотрудникам; 8) поддерживать коллективную работу и участвовать в дискуссиях; 9) должен быть пунктуальным и обязательным (опоздание, пропуск на занятие, нарушение дисциплины на уроке, несвоевременное выполнение работы, неявка на экзамен); 10). Соблюдение кодекса академической честности студентов «Государственного технического университета им. Д. Серикбаева».

## 5 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 5.1 Основная литература

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для прикладного бакалавриата / 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 389 с
2. <http://engineering-graphics.spb.ru/book.php> - Электронный учебник
3. Әйтiмбетов З.Ә., Карпеков Р.Қ., Инженерлік графика; Практикум: -Алматы: АТУ, И59 2015. – 51б.
4. Уласевич З.Н., Уласевич В.П., Омесь Д.В., Инженерная графика: Практикум: Учебное пособие, -2-е изд., перераб., -Минск: Вышэйшая школа, 2020. -206 с.
5. Орлов А., AutoCAD 2013.– СПб.: Питер, 2013.–384 с

### 5.2 Дополнительная литература

1. Есполова З.А., Мошнинова Г.Н., Курманова Д.Т."Жұмыс дәптері", Өскемен, 2012 [https://www.do.ektu.kz/Protected/TextbookService/EIBook/Work\\_geometry\\_kaz\\_net/Data/Index.htm](https://www.do.ektu.kz/Protected/TextbookService/EIBook/Work_geometry_kaz_net/Data/Index.htm)
2. Есполова З.А., Каменских Л.В. "Инженерлік графика II (компьютерлік графика AutoCAD негізінде)", Өскемен, ЭО, ШҚМТУ, 2010. [https://www.do.ektu.kz/Protected/TextbookService/EIBook/Comp\\_drawing\\_kaz](https://www.do.ektu.kz/Protected/TextbookService/EIBook/Comp_drawing_kaz) .
3. ЭУ " Компьютерная графика.AutoCAD", 2014
4. IPR SMART <http://www.iprbookshop.ru>
5. ScienceDirect - <http://www.sciencedirect.com>.
6. EBSCO Discovery Service (EDS) - <http://search.ebscohost.com>