

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 14.07.2025 16:32:23
Уникальный программный ключ: 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Приложение 2.7
к ОП СПО по специальности
23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики
(по видам транспорта, за исключением водного)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

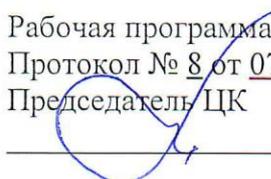
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Форма обучения	<u>очная</u> (очная, заочная)
Курс	<u>2</u>
Семестр	<u>3</u>

2025 г.

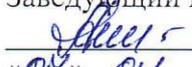
Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности, утвержденного Приказом Министерства просвещения РФ от 18.03.2024 г. №169, зарегистрированного в Минюсте России 24.04.2024 №77979, и на основании примерной образовательной программы по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного).

Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦК РСАиЭТЭ
Протокол № 8 от 07.04.2025 г.
Председатель ЦК


И.С. Михайлова

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий политехническим отделением

 Л.В. Анисимова

«07» 04 2025 г.

Рабочую программу разработал:

Тростянка С.А., преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация по диплому – учитель изобразительного искусства и черчения, теория и методика преподавания дисциплины «Инженерная графика».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика общеобразовательной дисциплины	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы спо	Ошибка! Закладка не определена.
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	Ошибка! Закладка не определена.
2 структура и содержание общеобразовательной дисциплины	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Тематический план и содержание дисциплины	8
2.3. Практическая подготовка	11
3. Условия реализации общеобразовательной дисциплины	12
3.1. Материально-техническое обеспечение	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение	12
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика» дать обучающимся теоретические знания в области инженерной графики, практические навыки в пользовании конструкторской документации для выполнения трудовых функций и чтения чертежей средней сложности, сложных конструкций, изделий, узлов и деталей.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none">- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	<ul style="list-style-type: none">- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте- методы работы в профессиональной и смежных сферах- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	<ul style="list-style-type: none">- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать	<ul style="list-style-type: none">- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности- приемы структурирования информации- формат оформления результатов поиска	-

	<p>получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	<p>информации</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	
ОК.03	<ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники 	<ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации - современную научную и профессиональную терминологию - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта 	-

	<p>достоверной правовой информации</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта 		
ПК 2.2.	<ul style="list-style-type: none"> - оформлять конструкторскую и технологическую документацию с применением информационных технологий; - использовать в работе сборочные чертежи, схемы, информационные листы, программное обеспечение, руководства по эксплуатации, спецификации 	<ul style="list-style-type: none"> - техническую, технологическую и нормативную документацию; - требования к оформлению конструкторско-технологической документации 	<ul style="list-style-type: none"> - чтения и оформления конструкторской и технологической документации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
ВСЕГО по дисциплине, в т.ч.:	66	22
Лекции	16	-
Практические занятия	48	22
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	ВСЕГО	66/20	
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение		18/0	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	6/0	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ПК.2.2
	Понятие о ЕСКД. Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68), рамка, основная надпись. Масштабы (ГОСТ 2.302-68) – определение, обозначение. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Чертежный шрифт (ГОСТ 2.304-68). Типы шрифтов. Параметры шрифта. Общие правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68. Линейные и угловые размеры, размерные и выносные линии, форма стрелок, размерные числа и их расположение на чертежах. Условные знаки, применяемые при нанесении размеров.		
	В том числе:		
	Лекция №1	2/0	
	Практическое занятие № 1. Написание букв шрифтом по ГОСТ 2.304-81	4/0	
Тема 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала	6/0	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ПК.2.2
	Деление окружности на равные части. Сопряжение прямых линий, окружностей и дуг, прямых и дуг окружностей. Правила нанесение размеров		
	В том числе:		
	Лекция № 2	2/0	
	Практическое занятие № 2. Сопряжения	2/0	
	Практическое занятие № 3. Построение контура технической детали с применением элементов сопряжений и нанесением размеров.	2/0	
Тема 1.3. Аксонометрические проекции фигур и тел	Содержание учебного материала	6/0	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ПК.2.2
	Аксонометрические проекции. Проецирование точки. Проецирование геометрических тел.		
	В том числе:		
	Лекция № 3	2/0	
	Практическое занятие № 4. Выполнение комплексных чертежей и	2/0	

	аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.		
	Практическое занятие № 5. Выполнение комплексных чертежей построения проекций геометрических тел. Построение аксонометрических проекций геометрических тел.	2/0	
Тема 1.4. Пересечение геометрических тел секущей плоскостью	Содержание учебного материала	2/0	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ПК.2.2
	Сечение геометрических тел плоскостями.		
	В том числе:		
	Практическое занятие № 6. Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	2/0	
Раздел 2 Машиностроительное черчение		40/16	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ПК.2.2
Тема 2.1. Изображения, виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала	22/0	
	Способы изображения предметов и расположение их на чертеже. Виды – основные, дополнительные, местные. Сечения – наложенные, вынесенные, их обозначение, правила выполнения. Разрезы – простые, сложные, местные. Отличие разреза от сечения. Расположение и обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза. Условности и упрощения, применяемые при выполнении разрезов и сечений. Порядок построения модели в аксонометрии с вырезом одной четверти. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертеже.		
	В том числе:		
	Лекция № 4	2/0	
	Практическое занятие № 7. Выполнение построений по двум заданным видам третьего вида.	2/0	
	Практическое занятие № 8. Выполнение построения разрезов. Построение простых разрезов	2/0	
	Лекция № 5	2/0	
	Практическое занятие № 9. Выполнение фронтального разреза. Выполнение аксонометрической проекции с вырезом передней четверти детали.	4/0	
	Практическое занятие № 10. Выполнение чертежа деталей, содержащих необходимые сложные разрезы.	4/0	
	Лекция № 6	2/0	
	Практическое занятие № 11. Выполнение чертежа деталей, содержащих вынесенные сечения.	4/0	

Тема 2.2. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Содержание учебного материала	6/4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ПК.2.2
	Изображение резьбы и резьбовых соединений. Рабочие эскизы деталей. Обозначение материалов на чертежах		
	В том числе:		
	Лекция № 7	2/0	
	Практическое занятие № 12. Выполнение эскиза детали с применением необходимых сечений	2/2	
	Практическое занятие № 13. Выполнение чертежа детали с резьбой.	2/2	
Тема 2.3. Разъемные и неразъемные соединения. Сборочные чертежи	Содержание учебного материала	14/12	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ПК.2.2
	Разъемные и неразъемные соединения. Зубчатые передачи		
	В том числе:		
	Лекция № 8	2/0	
	Практическое занятие № 14. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом. Составление спецификации	4/4	
	Практическое занятие № 15. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой. Составление спецификации	4/4	
	Практическое занятие № 16. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой. Составление спецификации	4/4	
Раздел 3. Общие сведения о машинной графике		4/4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ПК.2.2
Тема 3.1. Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ПК.2.2
	Системы автоматизированного проектирования Компас или АвтоКад. Пользовательский интерфейс программ		
	В том числе:		
	Практическое занятие № 17. Знакомство с пользовательским интерфейсом систем автоматизированного проектирования. Построение простых элементов. Построение окружностей и дуг.	2/2	
	Практическое занятие № 18. Создание модели с использованием операций вырезания	2/2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
Всего		66/20	

2.3. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины *ОП.01 Инженерная графика* организуется путем проведения *практических занятий*, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей

профессиональной деятельностью и направленными на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Распределение часов практической подготовки

№	№ темы	Вид учебной деятельности	Количество часов в форме практической подготовки	Особенности проведения вида учебной деятельности в форме практической подготовки ¹
1	В помещениях Подразделения, Университета, предназначенных для проведения практической подготовки			
1	2.2	Практическое занятие № 12.	2	Выполнение эскиза детали с натуры с применением необходимых сечений
2	2.2	Практическое занятие № 13.	2	Выполнение чертежа детали с резьбой.
3	2.3	Практическое занятие № 14.	4	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом. Составление спецификации
4	2.3	Практическое занятие № 15.	4	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой. Составление спецификации
5	2.3	Практическое занятие № 16.	4	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой. Составление спецификации
6	3.1	Практическое занятие № 17.	2	Знакомство с пользовательским интерфейсом систем автоматизированного проектирования. Построение простых элементов. Построение окружностей
7	3.1	Практическое занятие № 18.	2	Создание модели с использованием операций вырезания в системе автоматизированного проектирования (САПР)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации образовательного процесса по дисциплине используются следующие специальные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 8 ОП СПО: Кабинет «Инженерной графики».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Березина, Н. А., Инженерная графика. : учебное пособие / Н. А. Березина. — Москва : КноРус, 2024. — 271 с. — ISBN 978-5-406-07398-8. — URL: <https://book.ru/book/932533> (дата обращения: 23.05.2025). — Текст : электронный.

2. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298523>

3. Серга, Г. В. Инженерная графика для машиностроительных специальностей : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова ; под общей редакцией Г. В. Серги. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-3603-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206642> (дата обращения: 23.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469544>.

5. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07019-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/491224> (дата обращения: 23.05.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469659> (дата обращения: 23.05.2025).

2. Золотарева Н.Л., Менченко Л. В. Инженерная графика: виды, разрезы, сечения: учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. — Саратов: Профобразование, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-4488-1108-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104696.html> (дата обращения: 23.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Инженерная графика : методические указания по практическим занятиям и организации самостоятельной работы для обучающихся специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей очной формы обучения / ТИУ ; сост. С. А. Тростянко. - Тюмень : ТИУ, 2022. - 48 с. - Электронная библиотека ТИУ. - Библиогр.: с. 46. - ~Б. ц. - Текст : электронный.

4. Инженерная графика : методические указания по практическим занятиям и организации самостоятельной работы для обучающихся специальности 23.02.07 Техническое

обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей очной формы обучения. Ч. 2 / ТИУ ; сост. С. А. Тростянко. - Тюмень : ТИУ, 2022. - 48 с. - Электронная библиотека ТИУ. - [Инженерная графика] . - Библиогр.: с. 46. - ~Б. ц. - Текст : электронный.

5. Хейфец, А. Л. Инженерная графика для строителей: учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10287-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475583> (дата обращения: 23.05.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (знаний, умения, навыки)	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
<p><i>ОК 01</i> Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить - строит структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - демонстрирует знания методов работы в профессиональной и смежных сферах - демонстрирует знания порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности <ul style="list-style-type: none"> - распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<p><i>Практическое занятие № 1 - 18</i></p>

<p>последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>		
<p><i>ОК.02</i> <i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для 	<ul style="list-style-type: none"> - ориентируется в информационных источниках, применяемых в профессиональной деятельности - демонстрирует знания приемов структурирования информации - корректно оформляет результаты поиска информации - демонстрирует знания современных средств и устройств информатизации, порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства <ul style="list-style-type: none"> - определяет и правильно интерпретирует задачи для поиска информации, выстраивает процесс поиска, выбирает необходимые источники информации - анализирует и структурирует информацию, оформляет результаты поиска - оценивает практическую значимость результатов поиска - использует средства информационных технологий для решения профессиональных задач - владеет первичными навыками работы в современных программных обеспечениях в профессиональной деятельности - применяет различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	<p><i>Практическое занятие № 1 - 18</i></p>

решения профессиональных задач		
<p><i>ОК.03</i> <i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации - современную научную и профессиональную терминологию - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного 	<ul style="list-style-type: none"> - владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации - демонстрирует знания современной научной и профессиональной терминологией - знает возможные траектории профессионального развития и самообразования - знает основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - демонстрирует знания правил разработки презентации - демонстрирует знания основных этапов разработки и реализации проекта <p>определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет современную научную профессиональную терминологию - определяет и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи - определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявляет источники финансирования - презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определяет источники достоверной правовой информации 	<p><i>Практическое занятие</i> <i>№ 1 - 18</i></p>

<p>дела в профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта 	<ul style="list-style-type: none"> - составляет различные правовые документы - находит интересные проектные идеи, грамотно их формулирует и документирует - оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта 	
<p><i>ПК. 2.2</i> <i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - техническую, технологическую и нормативную документацию; - требования к оформлению конструкторско-технологической документации <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять конструкторскую и технологическую документацию с применением информационных технологий; - использовать в работе сборочные чертежи, схемы, информационные листы, программное обеспечение, руководства по эксплуатации, спецификации <p><i>Владеет навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - чтения и оформления конструкторской и технологической документации 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания технической, технологической и нормативной документацией; - знает требования к оформлению конструкторско-технологической документации <ul style="list-style-type: none"> - оформляет конструкторскую и технологическую документацию с применением информационных технологий; - использует в работе сборочные чертежи, схемы, информационные листы, программное обеспечение, руководства по эксплуатации, спецификации <ul style="list-style-type: none"> - читает и оформляет конструкторскую и технологическую документацию 	<p><i>Практическое занятие № 1 - 18</i></p>