

Рассмотрено на заседании

Педагогического совета

Протокол № 4 от 21.05.2024 г.



Утверждаю:

И.о. директора ГАПОУ КО «КТК»

Н.В. Титова

Приказ № 102/1 от 21.05.2024 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной профессиональной образовательной программы

подготовки специалистов среднего звена

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Калужской области «Калужский технический колледж»

по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Квалификация:** специалист по информационным ресурсам.

**Форма обучения** - очная

**Нормативный срок обучения** - 2 года 10 месяцев на базе среднего общего образования.

**Профиль получаемого профессионального образования** – технологический.

### Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курс	Обучение по дисциплинам и МДК	Учебная практика	Производственная практика и преддипломная	Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация
1	37	3нед=108час		1	
2	30	2нед+78час=150час	8нед	2	
3	26	140час	3нед+4(пдп)	2	6
<b>Всего</b>		<b>398час</b>	<b>11нед+4нед(пдп)</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

практика =УП+ПП=794часа

### График учебного процесса

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь					Февраль					Март					Апрель				Май				
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39		
1																		К	К																						
2																		К	К																у	у	Х	Х	Х	Х	Х
3																		:	К	К												Х	Х	Х	:	ПД	ПД	ПД	ПД	///	///

Обозначения:

<input type="checkbox"/> - теоретическое обучение	<input type="checkbox"/> у - учебная практика (рассредоточенная)
<input type="checkbox"/> : - промежуточная аттестация	<input type="checkbox"/> Х - производственная практика

**К** - каникулы

**ПД** - преддипломная практика

**///** - государственная итоговая аттестация



## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН (2024-2027 г.г.)

специальность 09.02.07 "Информационные системы и программирование "

*Квалификация "Специалист по информационным ресурсам"*

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Объем образовательной программы в академических часах							Распределение обязательных учебных занятий по курсам и семестрам (часов в семестр)					
			Всего учебных занятий	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					самостоятельная работа	I курс		II курс		III курс	
				Занятия по дисциплинам и МДК						1 сем нед	2 сем нед	3 сем нед	4 сем нед	5 сем нед	6 сем нед
				всего по УД и МДК	Практическая подготовка	В том числе лабораторные и практические занятия	Практика	курсовых работ (проектов)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	<b>Обязательная часть циклов ОПОП</b>	5з/68дз/9э	3110	3564	1677	1964	794	60	66	544	520	510	364	352	140
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	5з/7дз/-	594	594	163	256	0	0	12	170	80	136	104	64	40
ОГСЭ.01	Основы философии	-, -, -, дз	52	52	6	10			2	0	0	0	52	0	
ОГСЭ.02	История	дз	68	68	10	10			2	68	0	0	0	0	0
ОГСЭ.03	Психология общения	-, -, дз	68	68	14	34			2	0	0	68	0	0	0
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-, дз, -, -, -, дз	186	186	68				2	34	40	34	26	32	20
ОГСЭ.05	Физическая культура	з, з, з, з, з, дз	186	186	55	186			2	34	40	34	26	32	20
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи	дз	34	34	10	16			2	34	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>3дз/-</b>	<b>154</b>	<b>154</b>	<b>62</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ЕН.01	Элементы высшей математики	-,дз	74	74	22	30			2	34	40		0	0	0
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	-, дз	40	40	20	20			2	0	40	0	0	0	0
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	-, дз	40	40	20	20			2	0	40	0	0	0	0
	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>58дз/9э</b>	<b>2498</b>	<b>2816</b>	<b>1452</b>	<b>1452</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>48</b>	<b>340</b>	<b>320</b>	<b>374</b>	<b>260</b>	<b>288</b>	<b>100</b>
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>13дз/1э</b>	<b>828</b>	<b>828</b>	<b>510</b>	<b>510</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>272</b>	<b>200</b>	<b>136</b>	<b>52</b>	<b>128</b>	<b>40</b>
ОП.01	Операционные системы и среды	-, дз	40	40	40	40			2	0	40	0	0	0	0
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	, дз	40	40	20	20			2	0	40	0	0	0	0
ОП.03	Информационные технологии	дз	68	68	54	54			2	68	0	0	0	0	0
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	дз,э	182	182	120	120			4	102	80	0	0	0	0
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	дз	64	64	40	40			2	0	0	0	0	64	0
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	дз	68	68	26	26			2	68	0	0	0	0	0
ОП.07	Экономика отрасли	дз	64	64	30	30			2	0	0	0	0	64	0
ОП.08	Основы проектирования баз данных	дз, э	74	74	58	58			2	34	40	0	0	0	0
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	дз	40	40	14	14			2	0	0	0	0	0	40
ОП.10	Численные методы	дз	52	52	32	32			2	0	0	0	52	0	0
ОП.11	Компьютерные сети	дз	68	68	46	46			2	0	0	68	0	0	0
ОП.12	Менеджмент профессиональной деятельности	дз	68	68	30	30			2	0	0	68	0	0	0
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>45дз/8э</b>	<b>1670</b>	<b>1988</b>	<b>942</b>	<b>942</b>		<b>60</b>	<b>22</b>	<b>68</b>	<b>120</b>	<b>238</b>	<b>208</b>	<b>160</b>	<b>60</b>
<b>ПМ.05</b>	<b>Проектирование и разработка ИС</b>	<b>8дз/1э</b>	<b>316</b>	<b>394</b>	<b>222</b>	<b>222</b>	<b>150</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>170</b>	<b>104</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
МДК.05.01	Проектирование и дизайн ИС	дз,дз	114	114	82	82			2	0	80	34	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
МДК.05.02	Разработка кода ИС	дз,дз, дз	134	134	110	110		20	4	0	40	68	26	0	0
МДК.05.03	Тестирование ИС	дз	68	68	30	30			2	0	0	68	0	0	0
УП.05	Учебная практика	дз	78	78			78						78		
ПП.05	Производственная практика	дз	72	72			72						72		
ПМ.05 ЭК	Экзамен по модулю	э													
<b>ПМ.02</b>	<b>Осуществление интеграции программных модулей</b>	<b>5дз/2э</b>	<b>220</b>	<b>220</b>	<b>96</b>	<b>96</b>	<b>36</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>160</b>	<b>60</b>
МДК.02.01	Технологии разработки программного обеспечения	дз	64	64	30	30			2	0	0	0		64	0
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	дз ,э	92	92	36	36		20	2	0	0	0	0	32	60
МДК 02.03	Математическое моделирование	дз	64	64	30	30			2	0	0	0	0	64	0
УП 02.	Учебная практика														
ПП.02	Производственная практика	дз	36	36			36								36
ПМ.02 ЭК	Экзамен по модулю	э													
<b>ПМ.03</b>	<b>Ревьюирование программных продуктов</b>	<b>5дз/1э</b>	<b>224</b>	<b>224</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>76</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>128</b>	<b>60</b>
МДК 03.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	дз,дз	84	84	44	44			2	0	0	0	0	64	20
МДК 03.02	Управление проектами	дз	64	64	40	40			2	0	0	0	0	64	0
УП 03.	Учебная практика	дз	40	40			40								40
ПП.03	Производственная практика	дз	36	36			36								36
ПМ.03 ЭК	Экзамен по модулю	э													
<b>ПМ.06</b>	<b>Сопровождение информационных систем</b>	<b>7дз/1э</b>	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>130</b>	<b>130</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>68</b>	<b>0</b>	<b>68</b>	<b>104</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
МДК.06.01	Внедрение информационных систем	дз,дз	60	60	30	30			2	0	0	34	26	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
МДК.06.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	дз,дз	60	60	30	30			2	0	0	34	26	0	0
МДК 06.03	Устройство и функционирование информационной системы	дз	68	68	38	38			2	68	0	0	0	0	0
МДК 06.04	Интеллектуальные системы и технологии	дз	52	52	32	32			2	0	0	0	52	0	0
УП.06	Учебная практика														
ПП.06	Производственная практика	дз	72	72			72						72		
ПМ.06 ЭК	Экзамен по модулю	э													
<b>ПМ.07</b>	<b>Сoadминистрирование баз данных и серверов</b>	<b>5дз/1э</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>64</b>	<b>80</b>
МДК.07.01	Управление и автоматизация баз данных	э,дз	104	104	40	40			8	0	0	0	0	64	40
МДК.07.02	Сертификация информационных систем	дз	40	40	20	20			4	0	0	0	0	0	40
УП.07	Учебная практика														
ПП.07	Производственная практика	дз	36	36			36								36
ПМ.07 ЭК	Экзамен по модулю	э													
<b>ПМ.10</b>	<b>Администрирование информационных ресурсов</b>	<b>9дз/1э</b>	<b>340</b>	<b>520</b>	<b>170</b>	<b>170</b>	<b>252</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>68</b>	<b>268</b>	<b>34</b>	<b>150</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
МДК.10.01	Обработка отраслевой информации	дз,дз	114	114	60	60			4	34	80	0	0	0	0
МДК.10.02	Разработка информационного контента (по отраслям)	дз,дз	114	114	60	60		20	4	34	80	0	0	0	0
МДК.10.03	Менеджмент информационного контента	дз,дз	112	112	50	50			4	0	0	34	78	0	0
УП.10	Учебная практика	дз,-,дз	180	180			180				108		72		
ПП.10	Производственная практика	дз	72	72			72						72		
ПМ.10 ЭК	Экзамен по модулю	э													
<b>ПМ.12</b>	<b>Международные стандарты технологий программирования</b>	<b>6дз/1э</b>	<b>186</b>	<b>246</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>132</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>68</b>	<b>26</b>	<b>32</b>	<b>80</b>
МДК 12.01	Международные практики программирования	-, дз,дз,дз,дз	186	186	180	180			4	0	40	68	26	32	20
УП.12	Учебная практика	дз	60	60			60			0	0	0	0	0	60

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
ПП.12	Производственная практика	ДЗ	72	72			72						72			
ПМ.12 ЭК	Экзамен по модулю	Э														
<b>Всего</b>			<b>3924</b>	<b>3924</b>	<b>1677</b>	<b>1964</b>	<b>794</b>	<b>60</b>	<b>66</b>	<b>612</b>	<b>720</b>	<b>612</b>	<b>468</b>	<b>576</b>	<b>360</b>	
ПА	<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>252</b>						0	72	36	36	36	36	
ПДП	<b>Преддипломная практика</b>			<b>144</b>											144	
ГИА	<b>Итоговая государственная аттестация</b>			<b>216</b>											216	
				<b>4536</b>												
Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта			<b>Всего</b>	дисциплин и МДК							10	13	9	8	9	6
				Учебной практики								3нед		150час		100час
				Производственной практики преддипл.										8нед		3нед
				экзаменов							0	2	0	4	2	2
				дифф. Зачетов							7	11	6	7	4	9
Зачетов (без учета зачетов по ФК)							1	1	1	1	1					









1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



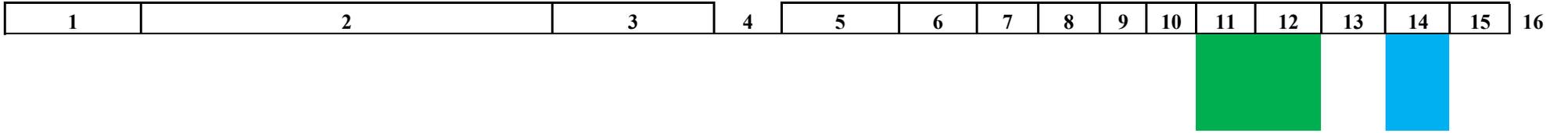
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



The image displays a horizontal sequence of 16 numbered cells, labeled 1 through 16. The cells are arranged in a single row. Cells 11 and 12 are highlighted in green, and cell 14 is highlighted in blue. The remaining cells (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 16) are white with black borders.























































































































































